ANNALI UNIVERSALI

DI

MEDICINA

GIÀ COMPILATI

DAI DOTTORI

ANNIBALE OMODEI E CARLO-AMPELIO CALDERINI

CONTINUATI DAL DOTTORE

ROMOLO GRIFFINI.

ANNO 1864.

VOLUME CLXXXVII.

SERIE QUARTA. VOL. LI.

Gennajo, Febbrajo e Marzo 1864.

MILANO

PRESSO LA SOCIETÀ PER LA PUBBLICAZIONE DEGLI ANNALI UNIVERSALI DELLE SCIENZE E DELL'INDUSTRIA

Nella Galleria De-Cristoforis

1864.

ANNALI UNIVERSALI DI MEDICINA.

Vol. CLXXXVII. — Fasc.° 559. — Gennajo 1864.

Sui centri encefalici della visione e dei movimenti volontarj, ossia sul mesocefalo: *Lezioni sperimentali date nel 1863 dal prof.* **FILIPPO LUSSANA** *alla Scuola fisiologica della R. Università di Parma.*

Lezione 1.ª — *Parte anatomo-sperimentale.*

Galeno parlò esplicitamente della *duplicità del cervello*; la riconfermarono nel nostro secolo *Gall* e *Foville*. Quest'ultimo riconosce in ciascun emisfero *un cervello distinto*, ammette quindi l'esistenza di *due cervelli* (pag. 266).

Se ai nostri dì ci dimandassimo la ragione fisiologica di una tale *duplicità del cervello*, noi non avremmo a risponderci se non colle parole stesse di *Galeno: Ut si forte laedatur una ejus pars, altera servetur illaesa.* (De anatomia cerebri). *Praestitit... ipsum cerebrum sit geminum. Prima certe et maxima utilitas communis geminorum omnium instrumentorum haec est, ut si alterum ipsorum laesum fuerit, reliquum subserviat.* (De usu partium , VIII , 10). Ciò che la anatomica disposizione aveva già fatto presentire intorno alla duplicazione ed alla reciproca supplenza di un cervello all'altro, ci venne poi dimostrato e positivato dalle moderne vivi-sezioni, per le quali restiamo assicurati, che negli uccelli si può levare uno dei due lobi cerebrali

senza che si abolisca veruna delle funzioni intellettive-istintive del cervello.

Cosiffatto risultato è però sempre interessante e curioso a vedersi, ed è del pari importante a constatarsi in via sperimentale, quantunque *Gall*, per induzioni anatomiche e patologiche, l'avesse pur sancito nella sua dottrina frenologica. Il primo che vi pose il suggello sperimentale è stato *Flourens*; dopo di lui la riconfermarono tutti i fisiologi.

Anch'io vi presento tre colombi, ai quali da parecchi giorni ho levato completamente *uno* dei due lobi cerebrali. Al loro aspetto, al loro contegno noi non ci accorgiamo di veruna differenza in confronto dei loro compagni che possiedono ancora ambedue i lobi cerebrali. Ed io posso assicurarvi che nel diportamento della lora vita psichica, nei loro istinti, nella loro intelligenza, durante questi dì in cui li abbiamo tenuti sotto osservazione, eglino ci si offersero quali s'offrono tali volatili in naturale stato, se ne togliamo però *qualche indebolimento d'intelligenza* avveratosi nei primi giorni tostamente dopo l'operazione.

Intanto, quale diversità fra i tre colombi aventi ancora *un cervello* e fra quest'altri due colombi, ai quali ho levato da quasi due settimane *ambedue i lobi cerebrali!* I due uccelli completamente scerebrati non fuggono più, non si commuovono, non paventano di nulla e per nulla, più non hanno mangiato nè bevuto da sè, più non si muovono spontaneamente per un qualsiasi scopo proprio; eglino se ne stanno là come pur sempre appollajati e dormienti. Hanno perduto ogni intelligenza, ogni volontà, ogni istinto.

Ma però una circostanza caratteristica ci si appresenta nei tre uccelli, ai quali ho demolito *un* lobo cerebrale; e su tale circostanza richiamo adesso la vostra attenzione; — essi sembrano ciechi dell'occhio *opposto* al demolito cervello.

Appressate destramente un oggetto a quell'occhio opposto, per modo che l'animale non possa avvedersene col-

l'occhio *corrispondente* al lato del cervello esportato; fategli colla medesima precauzione qualunque atto di minaccia o di intimidimento; — e l'animale non mostra di accorgersi di nulla.

Non basta. Se noi, come nelle osservazioni praticate sul loro diportarsi nel gabinetto durante i dì passati, chiudiamo loro quell'occhio dal quale mostrano di ben vedere, eglino non sanno più, colla scorta sola dell'altro occhio, nè trovarsi il grano, nè cercarsi un riparo, nè avvertire il pericolo, una minaccia, un nemico, a meno che (ben intesi) non se ne addieno per rumore o per toccamento.

Li diremmo noi dunque, con *Flourens*, *ciechi* dall'occhio *opposto* alla ablazione *unilaterale* del cervello? — Badate.

Quando fosse vero che la *demolizione di un lobo cerebrale accieca propriamente l'animale dall'occhio opposto*, per necessità la *demolizione di ambedue i lobi cerebrali acciecherebbe da ambedue gli occhi.*

E così parve a *Flourens*; ma certamente non è.

Potete ben assicurarvene da voi stessi su questi due colombi che sono completamente privati dei due lobi cerebrali. — Minacciati con qualsiasi gesto, essi non fuggono più; non prendonsi più il cibo apposto avanti a loro. Fin qui tutto è vero. Ma ciò significa solamente che questi animali non hanno più *paura*, e non più l'*istinto* di alimentarsi; cioè non vedono più nè il *cibo*, nè il *nemico*, nè il *pericolo*, nè la *minaccia*.

Perchè ciò debbasi fare, voi ben comprendete che non basta aver *veduti* gli oggetti, bisogna averli *conosciuti*, — comprenderete quindi che tale assaggio non è adatto per distinguere se un animale *semplicemente veda*, ma sì bene per verificare se esso *conosca ciò che ha veduto.*

E noi certamente non vogliamo pretendere tanto da animali *completamente scerebrati*, i quali hanno perduto quindi ogni intelligenza ed ogni istinto.

Flourens si è servito di un tale metodo di esaminarne la potenza visiva, il quale non ci sembra abbastanza sincero e netto. Noi adopreremo un mezzo più semplice.

Collochiamo questi due colombi privi di cervello davanti ad una bella luce, che batta loro per di fianco; lasciamo che si raccomodino ben calmi, nella loro abituale immobilità letargica, in siffatta posizione. Ora, per davanti all'occhio rivolto direttamente in faccia alla luce, passiamo a certa distanza la nostra mano, per modo che l'ombra ne scorra sull' occhio. Ebbene! ad ogni passaggio di quell' ombra sull' occhio il volatile ammicca, chiudendo ed aprendo prestamente gli occhi.

Un'altra prova è quella usata in proposito da *Longet.* Egli colloca il piccione scerebrato in una stanza oscura, poi vi entra di repente con una candela accesa, portandola in giro attorno all' uccello. E l' animale va rivolgendo mano mano la testa a seconda del volgersi del lume.

Anche tale assaggio ci è riuscito in questi due piccioni senza cervello, come eziandio in altri.

Conviene avvertire però che ben di sovente gli uccelli privati di cervello, nella loro abituale letargia, tengono chiusi gli occhi come in atto di sonno; e conviene previamente scuoterneli, od anco rialzarne le palpebre, onde mettere a prova i due mezzi sovrindicati per esaminarne la superstite facoltà visiva.

Pertanto se gli uccelli col perdere ambedue i lobi cerebrali non perdono propriamente la vista, ma perdono solamente la facoltà di conoscere e giudicare gli oggetti veduti, potremo conchiudere, che eziandio gli uccelli, cui si è tolto *uo sulo* lobo cerebrale, non diventano propriamente *ciechi* dall' occhio opposto.

Ecco perchè io dissi: *Sembrano ciechi* dall' occhio opposto. — Lo *sembrano*, ma *nol sono.*

Colla ablazione di *un solo* lobo cerebrale, noi collochiamo l' animale nella seguente strana posizione, che: Esso

vede gli oggetti coll' occhio opposto alla eseguita demolizione unilaterale del cervello, ma *non li giudica più*, perocchè gli manca quel cervello, che dovrebbe utilizzare intellettivamente le sensazioni visive, che gli arrivano dall' opposto occhio.

Onde comprendere la singolare condizione psichica, in cui furono collocati collo sperimento mentovato questi tre volatili, piacciavi gettare uno sguardo sul presente programma schematico, nel quale vi offro il cammino anatomico distinto unilaterale, cui le sensazisni ottiche devono tenere, per giungere dall' uno e dall' altro occhio, lunghesso i rispettivi nervi, ai loro proprj centri encefalici ottici infino all' organo cerebrale.

Poniamo quindi che uno dei lobi cerebrali (p. e., il destro) sia stato sperimentalmente demolito, come lo fu in

due di questi colombi, mentre nel terzo fu levato il sinistro.

Attendete. Le impressioni luminose effettuatesi sulla retina dell' occhio *destro*, condotte pel nervo ottico *destro*, attraverso al suo decussamento, nell' opposto centro visivo *sinistro*, ivi saranno *sentite*; — e di là potranno subordinarsi anche al corrispettivo lobo cerebrale *sinistro*, con cui stanno in rapporto di communicazione, in modo da servire ai di lui scopi ed ai di lui giudizj, per la intelligenza e per gli istinti. Ed ecco che l' animale fugge dai pericoli e dalle minaccie vedute ed appostegli di repente all'occhio *destro*; retrae tostamente il capo da ogni atto di intimidimento rivoltogli sullo stesso; e coll' occhio *destro* cerca e conosce il cibo; e delle cose collo stesso occhio vedute può formarsi un' idea correlativa ai proprj bisogni, alle proprie inclinazioni, ai proprj giudizj.

Badate intanto a ciò che avviene per l' occhio sinistro. Le impressioni ottiche, attuatesi sopra codesta espansione retinica *sinistra*, vengono trasmesse sul tragitto del proprio nervo ottico *sinistro*, attraverso alla decussazione, infino al centro visivo *destro*; ed ivi vengono *sentite*, ivi porgono le sensazioni delle qualità visibili degli oggetti *veduti a sinistra*. Ma queste sensazioni non ponno più trasmettersi e subordinarsi al centro nervoso cerebrale della *intelligenza*, imperocchè il di lui lobo corrispondente *destro* manca, venne già demolito. Per tale modo, le sensazioni ottiche degli oggetti *veduti a sinistra*, cioè dal lato *opposto* alla demolizione cerebrale, *finiscono a restare mere sensazioni*, senza poter essere utilizzate allo scopo del giudizio e dell' intelligenza e senza formar retaggio della memoria e del pensiero. Avviene quindi, che gli uccelli scerebrati da *un* lato *sembrino ciechi dall' opposto occhio*, imperocchè eglino *vedono* sì gli oggetti dall' occhio opposto, ma *non li giudicano* e *non li conoscono* e *non li ricordano* più. Ora, se noi esaminiamo un animale collocato artificialmente in sì stra-

vaganti condizioni, non può a meno di *sembrarci cieco dall'occhio opposto* alla unilaterale excerebrazione; imperciocchè, per la propria vita psichica o di relazione col mondo esteriore, esso *si serve solamente dell' altro occhio*, cioè solamente delle sensazioni che trovansi in rapporto di tributo subordinabile alla ancora superstite azienda intellettiva.

La ora esposta singolare eventualità può manifestarsi ed ottenersi negli animali, i cui due nervi ottici si accavalcano l' un l' altro da destra a sinistra (come avviene nei rettili e nei pesci) oppure si decussano completamente (siccome succede negli uccelli). Non così pei mammiferi, specialmente superiori, nei quali essendo *incompleta* ossia *parziale* la decussazione dei nervi ottici, conseguentemente le sensazioni derivanti da un occhio ponno diffondersi e parteciparsi ai centri visivi ed ai lobi cerebrali di *ambedue i lati.*

Riguardo agli uccelli privati di un lobo cerebrale, ci rimane un' altra importante controprova; onde esaminare se propriamente dall' occhio *apparentemente cieco* abbiano davvero perduta la facoltà visiva. Noi li priveremo dell'occhio dal quale mostrano di ben vedere, osservando poi che cosa avvenga di essi animali rimasti col solo occhio, del quale direbbersi ciechi da *Flourens.*

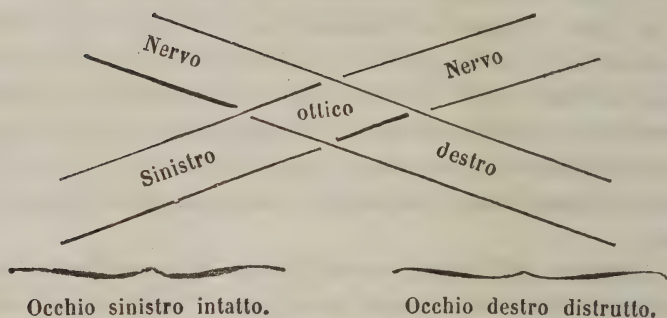
Perforiamo e svuotiamo completamente da' suoi umori l' occhio *destro* di questo colombo, — cioè l' occhio che trovasi ancora anatomicamente e fisiologicamente in rapporto col superstite lobo cerebrale *sinistro*, mentre già gli manca, e da tempo, il lobo cerebrale *destro.*

Noi, così, abbiamo un animale posto nelle assai singolari condizioni, quali ci vengono schematicamente rappresentate nel seguente diagramma.

Lobo cerebrale sinistro
(organo dell' intelligenza)
↑
Centro nervoso ottico destro.
(Non vi giungono sensazioni ottiche)

Lobo cerebrale destro
Abolito
. . . .
Centro nervoso ottico
(Vi giungono le sensazioni ottiche, ma non vengono rassegnate all' organo dell' intelligenza).

Occhio sinistro intatto.

Occhio destro distrutto.

Questo animale possiede intelligenza ed istinti, che vengono funzionati ancora dal superstite cervello *sinistro.* Ma a servigio del medesimo organo cerebrale *sinistro* non riceve più veruna sensazione visiva; perchè a *destra* l'occhio, che doveva fornirgli le dette sensazioni, trovasi distrutto; a *sinistra* poi l'occhio riceve bensì le impressioni, le trasmette al centro ottico *destro*, ove tuttavia esse rimangono allo stato di *mere sensazioni*, delle quali non può tirare profitto alcuno l'organo *sinistro* superstite della intelligenza, e tanto meno il cervello *destro*, il quale più non esiste.

L' animale *vede* sì gli oggetti a *sinistra*, ma non può formarsene più delle *idee* in correlazione ai proprj giudizj ed alle proprie tendenze, *vede* il grano, ma *non vi conosce il cibo ; vede* il cane, ma *non vi conosce il nemico ; vede* una mano, ma *non vi conosce un pericolo.* L' uccello possiede ancora intelligenza ed istinti; servesi di tutte le sen-

sazioni tattili, auditive, gustative, olfattive per questi e per quella; — ma non può servirsi più delle sensazioni ottiche per siffatti scopi *intellettivi-istintivi.*

Intanto potrà pur tuttavia usare le sensazioni *ottiche*, avute per la via dell'occhio *sinistro*, onde *dirigere la propria locomozione*, i proprj movimenti corporei. Imperocchè vi prego rammentarvi ancora e riconfermare su questi altri due colombi, *privi di ambedue i lobi cerebrali*, come e quando tutta la facoltà locomotrice si conservi ancora nella sua pienezza ed integrità malgrado la assenza del cervello propriamente detto.

Osservateli pure. Essi due colombi, ai quali da circa due settimane ho levato completamente *ambedue i lobi cerebrali*, reggonsi regolarmente sulle loro zampe; talora stannosi sull'una sola, o alternano questa e quella se sono stanchi d'una medesima positura prolungata. Sospinti, incedono. Gettati in aria, volano. Muovonsi per cause estrinseche o per stanchezza, ma nè per giudizj proprj, nè per proprie tendenze. In una parola, posseggono la *facoltà locomotrice coordinata*, ma non hanno la *volontà* nè l'*intelligenza* per muoversi. Era necessario che richiamassi ancora la vostra attenzione su tale importante fatto, per riassicurarsi che i *centri locomotivi* ed i centri *coordinatori dei moti di traslocazione* sono *fuori del cervello* propriamente detto.

Torniamo ancora alle circostanze singolari in cui deve trovarsi un volatile *privato di un lobo cerebrale e di un occhio dal medesimo lato.*

Eccovi un colombo, che io vado tenendo sotto osservazione da molto tempo, dacchè gli ho praticato una serie successiva di demolizioni d'organi nervosi. Due mesi fa gli demolii il cervello *destro*, e per un mese e mezzo l'animale visse privo del suddetto lobo cerebrale *destro*, ma con *ambedue gli occhi sani.* Trovavasi nelle condizioni rappresentate sopra dal primo schema. Ed in tale frattempo l'animale mostrossi fornito di tutti i suoi istinti, aveva riacquistata

(si può dire) tutta la propria intelligenza; era vispo, gajo, animato d'appetito, socievole co'suoi compagni; beveva, mangiava bene da sè, aveva imparato a conoscere l'inserviente del gabinetto ed il mio assistente; al loro venire, allo schiudersi dell'uscio, accorreva incontro a loro festevole per buscare la nota provvigione, il noto regalo. Ma se lo si fosse tentato da parte dell'occhio *sinistro* con qualsiasi gesto, con qualsiasi minaccia, con qualsiasi offerta di cibo, esso non dimostrava e non aveva giammai dimostrato di accorgersi di nulla. Lo si sarebbe quindi giudicato *cieco dall'occhio sinistro*, come tutti i volatili di *Flourens* erano da lui giudicati *ciechi dall'occhio opposto alla demolizione unilaterale di un lobo cerebrale.*

A tal punto di cose gli abbiamo distrutto l'occhio *destro,* cioè l'occhio dal quale *solo* sembrava l'animale vedesse.

D'allora in poi un singolare cambiamento si effettuò nel volatile. Esso non ravvisò più il cibo, il grano, la bevanda; convenne giornalmente imboccarlo per mantenerlo in vita. Esso non conobbe più gli amici suoi, più i suoi compagni, d'allora in poi non fece società e non accomunossi cogli altri colombi; più non accorse alle persone già note e solite ad apprestargli il cibo. Amava rincantucciarsi sempre, lo si trovava sempre ritirato in qualche angolo della stanza. Intanto aveva una estrema precauzione, aveva tutta l'intelligenza, s'allarmava al più piccolo rumore, fuggiva spaventato al minimo tocco, — ci si appresentava *quale parrebbe un animale intelligente ma cieco.*

Era desso ed è *cieco* davvero? — Tutt'altro.

Quanto all'occhio *destro*, già vuotato e distrutto, non c'è quistione.

Ma per riguardo all'occhio *sinistro*, collochiamo l'animale in modo che gli arrivi da quel lato una bella luce; — poi passiamogli innanzi all'occhio la nostra mano, gettandovene sopra la fuggitiva ombra. Al passare di quell'ombra tutte le volte l'uccello ammicca prontamente delle palpebre.

Non di rado, l'animale accompagna fin col movimento del capo il muoversi di un oggetto che gli si porti in giro dal lato *sinistro* del capo. — Se spingiamo l'animale al movimento, se lo impauriamo con un semplice tocco o con qualsiasi rumore, esso fugge e cammina e vola regolarmente, ma nell'incesso e nel volo cansa gli oggetti, misura le distanze, si ferma sugli appoggi. — Alla presenza di alcuni studenti, qualche giorno fa, quand'era collocato sull'orlo di una scranna, fu visto spiccare bellamente inverso a terra il salto per guisa da non stramazzarvi come invece naturalmente stramazza l' animale che salta senza vedere il suolo su cui deve arrivare. E tale prova fu più volte, e sempre collo stesso risultato, ripetuta. — Per ultimo in questi quindici giorni, quantunque l'animale amasse rincantucciarsi e fuggire ad ogni lieve fracasso, tuttavia giammai non lo si osservò battere del capo contro al muro, contro agli arnesi, come avrebbe fatto se fosse stato *veramente cieco.*

L'animale adunque *non conosceva più gli oggetti veduti*, non li giudicava in correlazione ai proprj istinti, alle sue reminiscenze, alla sua intelligenza; — ma però *vedeva* le cose per dirigere i proprj movimenti.

Noi sappiamo, per nostra quotidiana esperienza, come e quanto noi *ci serviamo della vista, onde regolare e dirigere i nostri movimenti, specialmente di traslocazione.* Possiamo, senza tema d'errore, dichiarare, che *la vista costituisce fisiologicamente una delle principali scorte ai nostri movimenti volontarj di traslocazione.*

Ora vi prego di fare attenzione ad una importantissima e caratteristica disposizione anatomica dell' encefalo di tutti gli animali, in corrispondenza ed in armonia alla mentovata legge fisiologica, vale a dire: la intimità funzionale tra la vista e la locomozione.

È questa una tra le belle verità della anatomo-fisiologia della quale mi felicito di rassegnarvi la dimostrazione e le prove, sperando di arrecarne qualche utile lume alla solu-

zione di uno dei problemi più discussi della giornata intorno alla patologia cerebrale, per quanto si riferisce alle paralisi ed alle apoplessie.

Ora, per giustificare la importanza e la necessità di quanto procediamo a studiare e riconoscere, permettetemi di citarvi l'ordine del giorno degli anatomici, dei fisiologi e dei patologi intorno alle parti, le quali per noi formano *quel tutt' insieme anatomico*, che deve portare il nome scientifico di MESOCEFALO, e che, nell'uomo, comprende i *talami ottici* colle loro *commissure grigia* e *posteriore*, colle loro *fascie superficiali midollari*, coi *corpi genicolati*, col *tractus opticus*, colla *glandula pineale* e sue *redini*, coi *cotiledoni intra* ed *extra-ventricolari*, e inoltre le *eminenze quadrigemelle* coi loro *nuclei* e col loro *fascio uncinato*; — nei vertebrati ovipari poi, i *lobi ottici* colle spettanze analoghe sopramentovate.

Intorno alla significazione anatomo-fisiologica di tutte le succitate parti, domina in scienza oggidì una confusione e disparanza di tali paradossi, che nulla più.

Udite.

1.° I *lobi ottici* dei rettili e dei pesci, ritenuti come organi centrali della *visione* per essi animali, esistono in quei che sono *ciechi* (proteo, cecilia, myxina, aptericta).

2.° Le *eminenze quadrigemelle* dei mammiferi, giudicate come centri nervosi della *visione* di questi animali, esistono in que' di loro, che sono *ciechi* (talpa, mus typhlus, sorex aureus).

3.° I *talami ottici* dei mammiferi furono dichiarati i centri della *innervazione motrice* ma *non della visione*. Eppure le loro malattie danno sintomi di *cecità*; d'altronde, in non pochi casi di *paralisi*, la lesione morbosa riscontravasi in altre parti cerebrali, *fuori dai talami ottici.*

4.° I *lobi ottici* degli ucccelli e dei pesci equivalgono alle *quadrigemelle* dei mammiferi, secondo *Gall*, *Carus*, *Serres*, *Müller*, *Flourens*; — equivalgono invece ai *talami*

ottici dei mammiferi, secondo *Willis*, *Sömmering*, *Rolando*, e *Venzel.*

Regnano pertanto tenebre e scandalo sui centri anatomici della vista e del moto. E (adoperando le parole del sovrano clinico, l'*Andral*), nello stato attuale della scienza, sarebbero riusciti vani ed infruttuosi tutti gli sforzi fatti allo scopo di localizzare i centri del senso e del moto spontaneo.

« L'ultima parola (dichiara ai nostri dì il sovrano fisiologo *Longet*) sull'officio dei *tubercoli quadrigemelli* non fu ancora pronunciata in fisiologia, e fa d'uopo aspettare novelli schiarimenti dalle esperienze e dai fatti patologici ».

In mezzo a tanta incertezza, fa d'uopo invocare anzitutto un indirizzo dalle positività anatomiche.

Or bene! Nell'encefalo di tutti quanti i vertebrati esiste una parte, la quale costituisce caratteristicamente un tutto a sè, anatomicamente distinto ed individuato, e che presenta fondiariamente una legge identica di struttura, quantunque offra qualche varietà apparente di suddivisioni e di estrinseche forme. Questo assieme anatomico risulta appunto nè più nè meno che dai *centri della visione e dai centri dei moti volontarj*; ed io giustamente credo di denominarlo MESOCEFALO (1) per la sua posizione e pe' suoi rapporti colle varie parti *encefaliche.*

Questo dunque ch'io chiamo MESOCEFALO si compone co-

---

(1) Questo nome di *mesocefalo* lo sappiamo adoperato già da *Chaussier* per designare la *protuberanza.* E noi, onde evitare equivoci di parole, avremmo forse dovuto ricorrere al facile espediente di coniare un vocabolo nuovo, che valesse a distinguere un tutt'assieme anatomico distinto di organi. Ma noi amammo meglio approfittarci del termine di *mesocefalo*, d'altronde noto nel vocabolario anatomico, pel motivo naturale che nessun vacabolo poteva con maggiore proprietà anatomica esprimere la cosa da noi intesa.

stantemente in tutti quanti i vertebrati dai due elementi seguenti:

1.° Una *lama fibrosa bianca,* la quale involge più o meno le sottostanti parti del mesocefalo e che dà le origini ai *nervi ottici.*

2.° Una serie di *nuclei grigi*, circonvolti più o meno dalla suddetta lama, e danti origine ai cordoni *motori* od antero-laterali del midollo spinale.

Tale è il tipo anatomico fondamentale, caratteristico, autonomo, costante del MESOCEFALO. E le due figure 1.ª e 2.ª (IV) servono a darne schematicamente l'espressione nella sua massima semplicità di organizzazione.

Nella figura 1.ª il *mesocefalo* appare di fianco, quindi da un solo lato; — nella 2.ª appare di facciata, cioè nelle due sue parti, destra e sinistra. Dai nuclei *motori* (TT), involuti, emananasi i cordoni anteriori spinali (MM), decussantisi. Le lame *ottiche* (OO), involgenti, colla loro commissura (G), originano i due nervi *ottici* (1.° 1.°), incrocciantisi nel chiasma.

Scendiamo alle precise particolarità anatomiche, quali ci si presentano appo alle quattro classi dei vertebrati.

1.° Nei Pesci. Vedi la tavola I, corredante il lavoro di *Renzi,* nel fascicolo di luglio ed agosto 1863 di questi Annali.

Tavola I. — Encefalo di Pesce (trota).

1. visto per di sopra,
2. per di fianco,
3. e 4. con aperti i lobi ottici,
5. spaccati i lobi ottici, le quadrigemine ed il cervelletto,
6. visto per di sotto.

L'encefalo dei pesci risulta dai lobi olfattivi (*f*), dai lobi cerebrali (*c*) colla loro commissura (*x*), dai lobi ottici (*lo*), dai ganglj inferiori (*z*) colla pituitaria e colla pineale, dal cervelletto (*q*), e dal bulbo continuantesi nel midollo (*m*).

L'assieme dei *lobi ottici* e dei *ganglj inferiori* colla pi-

tuitaria e colla pineale, costituisce il loro *mesocefalo*. — I suoi *nuclei grigi* (motori) sono due paja per lato; un pajo scoperto dalla lama, sulla base dell'encefalo, o *ganglj inferiori* (z, fig. 2.ª e 6.ª). L'altro pajo (*b*) dei così detti *ganglj interni*, è incluso nelle lame (*a*, fig. 4.ª e 5.ª)

La *lama ottica* forma la *parete esterna* (*a a*, fig. 3.ª, 4.ª, 5.ª) dei lobi ottici (*lo*), non che le tre paja di ripiegamenti lamellari interni (*rr*, fig. 3.ª, 4.ª, 5.ª), analoghi alle *quadrigemelle* dei mammiferi. Essa *lama ottica* tiene una *vistosa commissura* trasversale (*x*', fig. 3.ª, 4., 5.ª), entro ai lobi ottici, e dà origine ai nervi ottici (2, fig. 2.ª e 6.ª).

Per le tavole di *Renzi* io ho disegnato le figure al vero da preparazioni anatomiche diligenti, per esso lui eseguite sugli encefali di trota.

Nell'altra mia tavola (IV) le parti componenti il *mesocefalo* dei pesci vengono, per la più facile intelligenza, rappresentate schematicamente, cioè: — nella fig. 3.ª il *mesocefalo* dei pesci, veduto di fianco, nella 4.ª veduta di facciata; i nuclei interni involti (TT) e gli esterni scoperti (SS) danno origine ai fasci fulcrali (MM); le *lame ottiche* (OO) involgenti, hanno la proprìa commissura (*c*), hanno in molti pesci l'appendice della glandula pineale (G), e danno origine ai rispettivi due nervi ottici (1.° 1.°) al cui chiasma si attacca la glandula pituitaria (P).

Ora alla dimostrazione anatomica fa duopo apporre il suggello sperimentale.

Mi appellerò per tale prova a quanto voi stessi avete osservato nelle sperienze, che praticai in quest'inverno alla vostra presenza, quando trattavasi della anatomo-fisiologia comparata dell'encefalo dei pesci. Ora mi permetto richiamarne alla vostra memoria le risultanze, che ricopio dal relativo protocollo.

« Sperimenti sull'encefalo dei pesci (Tinche).

a Sperimenti sui lobi cerebrali, 29 gennajo 1863.

Si leva a colpi di coltello la vôlta del cranio, si nuda l'encefalo, si esportano ambedue i lobi cerebrali.

Rimesso l'animale nell'acqua tosto dopo l'operazione, esso vi si dibatte convulsivamente. Poi, dopo un minuto circa, riponsi in calma, s'abbandona immobile sul fondo del vaso, senza distogliersene. Pel lasso di mezz'ora, stette e stava ancora tranquillo al suo posto di prima. Toccato, muovesi regolarmente e nuota con tutta la sua naturale agilità; poi rimettesi nella sua solita calma. Respira sempre normalmente. Scosso il vaso, il pesce ritorna pure a nuotare; passata quella agitazione dell'acqua, l'animale torna alla sua calma e calmo sempre si mantiene. Ai suoni, alla luce, ai gesti minaccianti fattigli per di fuori del vaso di vetro, non si commuove, non fugge, non s'allarma. Lo si può pigliare con tutta facilità, senza che tenti di fuggire.

Sempre lo stesso, per ore, e per giorni.

Si trovò morto cinque giorni dopo.

Fu constatata la precisa demolizione dei due lobi cerebrali coll'autossia.

A dì 2 febbrajo si ripetè l'eguale esperimento su due altre tinche. Medesimi risultati.

b) Sperimenti sulle lame ottiche, 1 febbrajo 1863.

Si procurò di limitare la ablazione alla sola lama ottica sinistra.

Passate le prime agitazioni cui va in preda l'animale al primo collocarlo nell'acqua, vìdesi il pesce progredire ancora rettamente nel suo rapido moto. Ma poi dopo, quando i movimenti si erano resi più calmi, l'animale tendeva a girare sul lato sinistro, muovendo però tutte le pinne e la coda normalmente. Spesso voltavasi intorno al suo asse longitudinale da destra a sinistra. Terminati quei movimenti, l'animale accomodavasi in positura normale. Scosso, toccato, ponevasi alla fuga, con segni manifesti di spaventarsene, e finiva a girare lentamente rotolandosi da destra a sinistra. Non mostrò mai di vedere dall'occhio *destro;* bensì talora

ne diè segni dal sinistro, fuggendo dall'appresentarglisi repentino di un corpo.

Durò per giorni, sempre con eguali fenomeni.

c. Sperimenti sui nuclei grigj intra ed extra-ventricolari. — 1 Febbrajo 1863.

Furono esportati, a destra, tutt' insieme il lobo ottico ed il sopposto ganglio inferiore. Quando si offendevano le lame ottiche, si manifestarono dei movimenti al bulbo oculare opposto.

Ricollocato il pesce nell' acqua, cadde addirittura sul fianco suo sinistro; agitava con moto energico le pinne *destre* e la coda verso a destra, piegando ed incurvando fortemente ad ogni sforzo il corpo da quel lato, — ma non progrediva. Non muoveva mai le pinne *sinistre*, nè mai volgeva la coda a *sinistra*. Toccato, irritato, scosso, rinnovava i suoi movimenti, i suoi sforzi, ma sempre collo stesso risultato. Era evidentemente e completamente *paralitico dal lato sinistro*; ma respirava bene tanto coll' opercolo destro, quanto col sinistro e coll' apertura della bocca.

Tre pesci altri, operati egualmente, tanto da un lato quanto dall' altro, diedero tutti e sempre eguali fenomeni.

Vissero per dei giorni.

In altro pesce si limitò la esportazione al lobo ottico destro, rispettando i sottoposti ganglj inferiori. Le pinne *sinistre* non si mossero più, sì bene le *destre*. La coda poi agitavasi tuttavia regolarmente in tutti i sensi e serviva egregiamente al moto progressivo dell' animale. Esso quindi pareva quasi nuotare a modo di biscia; però volgeva facilmente a destra. Non cadeva tuttavia mai sul lato sinistro e non vi si incurvava. Aveva un atteggiamento normale; il timone della coda lo reggeva perfettamente bene, quantunque restasse inerte il remeggio delle natatoje a sinistra. Respirava bene con ambedue gli opercoli.

Allora si portò la lesione sul sottoposto ganglio inferiore

destro. Quando ciò si faceva, l'animale dibatteva la coda ad ogni colpo di lesione.

Ripetuto lo sperimento in altro pesce, eguali risultati.

È impossibile sul pesce vivente offendere separatamente i ganglj inferiori senza distruggere i lobi ottici, perchè i primi stanno al di sotto di questi alla base dell' encefalo. Laonde si pensò ad irritarli meccanicamente in un cadavere irritabile, dopo averne levata per di sotto tutta la base del cranio. Ad ogni volta che veniva stuzzicato l'uno o l'altro ganglio inferiore, la coda se ne muoveva.

d. Sperimenti sul cervelletto. — 29 gennajo 1863.

Fu esportato tutto il cervelletto, approfondandosi sino sui lati del bulbo, specialmente a sinistra. Mentre si praticava siffatta ablazione, si riproducevano e si manifestavano dei movimenti diversi rotatorj ai bulbi oculari.

L'animale, appena rimesso nell'acqua, fece violentissimi movimenti scomposti e tumultuosi, in ogni senso e coi più bizzarri modi. Poi rotolava rapidamente sul proprio asse trasversale da destra a sinistra. Calmatisi que' rotolamenti, allorchè l'animale eseguiva dei moti più limitati, ora volgevasi col ventre all'insu, or con un fianco or coll' altro; ora dondolava col capo in giù, ora colla coda in giù.

Scuotendolo, toccandolo, ripigliava i movimenti turbinosi, quattro, cinque per minuto secondo.

Poscia restava nelle più stravaganti attitudini; giammai non lo si trovò, giammai non rimase in posizione normale.

Visse cinque giorni, sempre con eguali fenomeni.

Sur altri quattro pesci si fece l'esportazione quasi completa del cervelletto. Tutti ne andavano rotolando or su d'un fianco, or sull' altro; eseguivano anche qualche movimento regolare per un momento, ma finivano sempre ad ondeggiare ed aggirarsi in modo incomposto. Anche rima-

nendo quieti nell' acqua, non offrivano giammai la posa loro naturale; chi col ventre in su, chi su d' un fianco, chi per obbliquo; ora colla testa in alto, ora colla coda.

In due altri pesci, per leggiere ablazioni del cervelletto, avvennero solamente dapprima dei movimenti confusi, che poi si riequilibrarono.

NB. — « Tutte le esportazioni, delle diverse parti encefaliche, vennero poi constatate sul cadavere ».

Dalle surriportate esperienze ci rassicuriamo novellamente che i lobi cerebrali dei pesci equivalgono al cervello dei mammiferi, il cervelletto di quelli al cervelletto di questi.

Relativamente poi al mesocefalo, impariamo che: Le *lame ottiche* sono i centri visivi; i *nuclei interni* dei lobi ottici sono i centri d' innervazione motrice per le pinne ossia per l' equivalente delle quattro estremità dei mammiferi; i nuclei esterni od inferiori lo sono pei muscoli della coda.

2.° Nei rettili. — Vedi la tavola II. del lavoro di *Renzi.*

Encefalo di rana.

1. veduto per di sopra
2. coi lobi cerebrali aperti
3. coi lobi ottici aperti
4. spaccato longitudinale dell' encefalo
5. base dell' encefalo.

L' encefalo dei rettili risulta dai lobi olfattivi (*f*), — dai lobi cerebrali (*c*) coi loro ventricoli e colla loro commissura, — dai talami ottici (*to*) colla loro commissura (*x'*), — dai lobi ottici (*lo*) colla loro lamina ottica (*a*), coi loro nuclei interni (*b*), — dal nucleo grigio inferiore e dalla pituitaria (*z*), — dalla pineale, — dal cervelletto (*q*), — e dal midollo oblungato spinale (*m*).

Il *mesocefalo* vien costituito dall' assieme dei talami ottici (*to*) colla loro commissura (*x'*), dai lobi ottici (*lo*) colla pineale, e dal nucleo grigio inferiore colla pituitaria

(*z*). I suoi nuclei grigi, motori, sono due paja per lato ed un pajo mediano inferiore impari. Il pajo anteriore (*to*), scoperto della lama, ha il titolo di *talami ottici.* Il nucleo impari inferiore colla pituitaria (*z*), scoperto anch' esso della lama ottica, sta sulla base dell' encefalo. Un pajo di *nuclei interni* (*b*) è involto dalle lame. — La *lama ottica* forma la parete esterna (*a*) dei lobi ottici (*lo*), tiene una vistosa commissura trasversale interna (*y*, fig. 3.ª), dà origine ai nervi ottici (2, fig. 5.ª).

Dunque il tipo anatomico del mesocefalo dei rettili è fondiariamente simile a quello dei pesci, come d' altronde lo dimostrano schematicamente anche le figure 5.ª e 6.ª (Tav. IV). Due sole insignificanti differenze di forma esterna esistono nel mesocefalo dei rettili in confronto al mesocefalo dei pesci (3.ª e 4.ª); che in quello dei rettili i due nuclei inferiori trovansi impiccoliti e fusi insieme; inoltre vi s' aggiungono due novelle paja anteriori di nuclei motori, (B. B.) non ricoperti qui dalle lame ottiche.

Or è da vedersi se e come, analogamente, corrispondono eziandio i risultati sperimentali.

Sentite *Flourens.* — « Esportai in una rana il *talamo ottico destro*; la rana girò lungo tempo e irresistibilmente *sul lato destro.*

Esportai in un' altra rana il *talamo ottico sinistro*; la rana girò *sul lato sinistro.*

Esportai in una rana il *tubercolo bigemino* (*lobo ottico*) *destro*; l' animale girò *sul lato sinistro.*

Esportai in un' altra rana il *tubercolo bigemino* (*lobo ottico*) *sinistro;* l' animale girò *sul lato destro* ».

Io ho d' altronde manifestamente rilevato che nelle rane la demolizione di *un lobo ottico* fa perdere la vista dell'*occhio opposto.*

Importa notare due differenze fisiologiche le quali sussistono fra pesci e rettili in riguardo ai *movimenti volontarj* ed alla *vista*: — differenze fisiologiche, alle quali risponde

la organizzazione del loro mesocefalo. Nei pesci è grandissima e quasi primaria la importanza dei *movimenti della coda per la traslocazione*, e v'hanno grandemente sviluppati i centri della correlativa innervazione motrice (*nuclei inferiori*). Tale importanza della coda va diminuendosi di molto nei rettili, nei quali perciò si impiccoliscono e stringonsi in un solo nucleolo (nucleo grigio inferiore) i due ganglj inferiori dei pesci. Inoltre i pesci, con *vista* molto pronunciata, possiedono una *lama ottica* assai più grossa che non i rettili. Questi ultimi invece, nei quali appare la maggiore importanza delle *membra per la traslocazione*, mostrano già il primo sviluppo dei nuclei corrispondenti ai *talami dei quadrupedi*.

3.° Negli uccelli. — Vedi tavola III. di *Renzi*.

1. Encefalo veduto per di sopra.

2. Veduto per di sotto.

3. Spaccato dell' encefalo.

4. Idem, con apertura del ventricolo cerebrale.

5. Encefalo, con cervello aperto, per di sopra.

6. Encefalo per di sopra, con lobi cerebrali divaricati.

7. Talami e lobi ottici e cervelletto, per di sopra.

8. Idem, con spaccatura del cervelletto e della commissura dei lobi.

9. Idem, levato il cervelletto.

10. Spaccato dei lobi ottici e del bulbo.

L'encefalo degli uccelli componsi dai lobi olfattivi (*f*), lobi cerebrali (*c*) coi loro ventricoli, coi corpi striati (*s*), colla commissura (*x*) e coi peduncoli (*pc*); dai talami (*to*), dai lobi ottici (*lo*), dal cervelletto (*q*) e dal bulbo (*m*).

Il *mesocefalo* degli uccelli risulta dai nuclei grigi e da una grossa lamina ottica. Questa forma la parete esterna dei lobi ottici (*lo*), fornita di una vistosa commissura (*x'*), dante origine al rispettivo nervo ottico (2). I nuclei grigj (motori) sono due paja per lato, oltre un piccolo nucleolo impari inferiore; un pajo anteriore (*to*) scoperto della lama

ottica, equivalente ai cotiledoni intra-ventricolari dei *talami* ottici dei mammiferi; un pajo involto dalle lame dei lobi ottici (*to*); un nucleolo grigio inferiore alla base dell' encefalo. Inoltre una piccola glandula pineale ed una piccola pituitaria.

Il tipo anatomico del *mesocefalo* degli uccelli è perfettamente analogo a quello dei rettili, come lo dimostrano schematicamente le due figure 7.ª e 8.ª della tavola IV. La differenza sola sta nelle proporzioni, le quali sono a gran vantaggio della lamina ottica e dei nuclei interni dei volatili. Non occorre dire come vi corrispondono perfettamente la maggiore acutezza visiva (per le lame ottiche) e la massima agilità dei movimenti volontarj (pei nuclei grigi interni).

Invochiamone la sanzione sperimentale.

Nessuna cosa è più evidente e più notoria che l'*acciecamento* da ottenersi nell' occhio opposto alla demolizione di un *lobo ottico* negli uccelli.

Non così facili nè ovvie sono le risultanze che riferisconsi ai nuclei grigj motori. Tuttavia *Flourens*, *Rolando*, *Hertwig* parlano espressamente di fenomeni paralitici conseguenti alle profonde lesioni dei lobi ottici. Udite le parole di *Flourens.*

« Ho levato il *tubercolo bigemino* (lobo ottico) *sinistro*, in un piccione; e la *debolezza* prevalse dal lato *destro.*

Ho levato il *tubercolo destro*, snr nn altro piccione; e la *debolezza* prevalse dal lato *destro* ».

Ma io qui vi invito ad esaminare ed analizzare un pò meglio i risultati obbjettivi, riferibili alla *vista* negli uccelli, sia per quanto si manifestano in seguito alla demolizione di *un lobo ottico*, sia per quanto in seguito alla demolizione *unilaterale del cervello.* Imperocchè vi rammenterete ancora come *Flourens* ritenga *acciecarsi* i volatili per siffatta mutilazione, — io no.

Io vi presento due colombi, all' uno dei quali ho tolta

la parte superficiale del lobo ottico *destro*, all' altro altrettanto del *sinistro*. Eglino non vedono più nulla dall' occhio opposto; non si intimidiscono e non fuggono più e non si commuovono menomamente per qualsiasi atto che facciasi verso all' occhio opposto alla operazione. Intelligenti come sono, volgono le tante volte la testa inclinata per guardare meglio le persone e le cose coll' occhio veggente, sì che soventi anche a primo aspetto è facile indovinare da quale solo dei due occhi l' uno e l' altro colombo ancora vegga. Ma questo non basta. Quando passiate colla vostra mano davanti all' occhio cieco, essi non chiudono le palpebre. Quando li spingete spaventati alla fuga, essi urtano col capo nel muro e negli oggetti dal lato dell' occhio donde non vedono. E ciò tanto più facilmente avviene in quanto chè sogliono tenere rivolto con attenta circospezione l' occhio veggente inverso alle minaccie, e sogliono indietreggiare da queste e fuggire dal lato d' onde non vedono. Finalmente essi non ammiccan più dall' occhio cieco tampoco davanti alla luce ed al subitaneo cader d' un' ombra. Eppure ambedue gli occhi si offrono alle esterne apparenze nelle più normali condizioni.

Confrontate questi due colombi coi colombi, cui fu tolto un *lobo cerebrale ;* — e ancora vi persuaderete, come, in questi ultimi, l' occhio opposto alla operazione non sia veramente acciecato, perchè ammicca al repentino apparire della luce o dell' ombra. D' altronde i due colombi privati d' un lobo cerebrale non urtano giammai col capo nel muro e negli oggetti, anche dal lato dell' occhio apparentemente cieco. Fatto sta e la ragione è che col perdere un lobo ottico si perde propriamente la facoltà visiva dall' occhio opposto; mentre col perdere un lobo cerebrale non si perde che la facoltà di *conoscere* gli oggetti *veduti* dall'occhio opposto.

Non di rado avviene agli uccelli cui sia profondamente offeso un lobo ottico, che essi mettansi a girare sopra sè

stessi. Potreste dubitare, con *Brown-Séquard*, che questi giri sieno effetti di irritazioni arrecate dalla operazione sulle fibre peduncolari. Non è vero. Io vi mostrerò due colombi, che *da due mesi* vanno sempre facendo quei loro metodici giri come nel primo giorno in cui li ho operati. E non vorrete credere certamente che dopo il lasso di due mesi persista ancora eguale uno stato irritativo, qual suole susseguire immediatamente dietro ad un taglio, ad una lesione traumatica di limitrofe parti.

Ma per viemeglio convincervene, compiacetevi udire la breve istoria di queste due sperienze. Sono due mesi e mezzo che all' uno ed all' altro di questi colombi ho levato ambedue i lobi cerebrali; essi ne avevano perduto ogni intelligenza ed ogni istinto, ma si muovevano regolarmente e non urtavano mai contro i muri nè contro i pilastri della sala. Passate così due settimane, esportai all' uno il lobo ottico destro, all' altro il sinistro. D' allora in poi l' uno si mise a girare sul lato destro, l' altro sul sinistro; e più non videro dall' occhio opposto, imperocchè se inframmezzo a quel loro girare si mette di repente avanti a quel loro occhio un corpo, vi urtano dentro; d' altronde più non ne ammiccano per appresentarvi che si faccia subitamente la luce o la tenebra.

Vi ho narrato già d'un colombo, che, privato di *un lobo cerebrale* e poi dell' *occhio corrispondente*, non sa più servirsi dell' altro occhio per *conoscere* gli oggetti, — se ne vale tuttavia per muoversi, per non urtare negli oggetti, per socchiudere le palpebra davanti ad una luce repentina. Ora ve ne presento un altro, al quale dapprima ho tolto *il lobo cerebrale destro*, poi ho distrutto l' *occhio corrispondente destro*, finalmente ho demolito il lobo *ottico destro*. Se il primo uccello si vale ancora di *un occhio* per muoversi, quest' ultimo non può valersene neppure dell' occhio solo che gli rimane; l' animale è *perfettamente acciecato* da ambedue i lati, perchè il *destro* occhio gli manca, al

sinistro poi (quantunque il bulbo si offra ancora nelle più normali condizioni) manca il suo centro ottico. L'uccello non vede più nulla, nè per difendersi, nè per pigliare il cibo, *nè per muoversi*; esso *non gira* sopra di sè stesso. Gettato al volo, ne stramazza giù sul pavimento *non veduto*. Eppure l'animale non manca de' suoi istinti e di qualche intelligenza; ai rumori, ai tocchi fugge come può fuggire un *cieco*; talora tentone tentone seppe trovarsi su pel pavimento per la stanza qualche grano ed imbeccarselo.

Vi mostro eziandio un colombo al quale ho levato *un lobo cerebrale ed un lobo ottico dal medesimo lato destro*. Esso ha conservata ancora l'intelligenza e gli istinti mercè il superstite lobo cerebrale, ma perdette totalmente la vista dall'occhio opposto; a sinistra urta nei muri e negli oggetti; e, quando s'incantuccia, tiene sempre l'occhio veggente rivolto verso all'orizzonte visibile, mentre appoggia il capo al muro dal lato dell'occhio cieco.

Perchè mai gli uccelli, offesi profondamente in uno dei lobi ottici, tendono a girare sul lato dell'occhio ancora veggente ed a rivolgere anche il capo da quel lato? — Non è da imputarsi ciò (come parve a *Brown-Séquard*) ad un effetto irritativo. Gli animali, *ciechi da un occhio, muovono il corpo ed il caper dopo ve vedono*, — cioè verso al lato operato, imperocchè la demolizione d'un lobo ottico faccia perdere la vista dall'*occhio opposto* per la nota decussazione dei nervi ottici. Infatti, se crediamo a *Flourens* ed a *Longet*, quel giravoltarsi si presenta d'ordinario anche nei colombi, cui siasi bendato o cui siasi acciecato un occhio; questi volatili tenderebbero a torcere il capo ed a girarsi col corpo verso al lato per dove ancora vedono. Anche in diversi dei nostri colombi, operati su di un lobo ottico, si manifestò una siffatta tendenza a girarsi sopra di sè stessi, e *più frequentemente* quella di ripiegare fortemente la testa per di fianco. Ma *non è sempre verso al lato dell'operazione*, cioè *verso al lato per cui vedono ancora*, che i

nostri colombi siensi osservati girare il corpo ed il capo; perchè *qualche volta* volgono questo e si aggirano su quello *inverso alla parte per dove non vedono.* In questo caso *muovonsi per guardare*, nel primo caso *guardano per muoversi.* In altri termini, possono volgersi in giro verso al lato dal quale vedono per non camminare nelle tenebre; oppure possono volgersi in giro verso al lato dal quale non vedono, per allargare l'orizzonte della visione coll'occhio sano in supplenza dell'occhio cieco. Certamente è più frequente e più facile il primo modo. Ed in ogni modo, a cagione della mancante o turbata scorta della vista, vengono a prodursi e manifestarsi facili turbamenti della locomozione.

4.° Nei mammiferi.

Il *mesocefalo* dei mammiferi si compone dei *talami ottici* e delle *quadrigemine* colle loro spettanze anatomiche. La *lama ottica* o *fascia midollare di Rolando* si estende su *tutti* i nuclei grigj, cioè forma lo *strato superficiale* di tutto il *mesocefalo*, si inflette con quadruplice e grossa ripiegatura in corrispondenza delle *quadrigemine* e dà origine pel *tractus opticus* all'uno ed all'altro dei nervi ottici. Appartengono alla lamina ottica la sua commissura molle, la pineale colle sue redini ed i genicolati. Nelle figure 9.ª e 10.ª della Tav. IV, se ne porge l'aspetto schematico, in raffronto alla analoga organizzazione del mesocefalo degli altri vertebrati, apparendone le ripiegature della lama nelle quadrigemine (ω ω), non che l'esistenza dei piccoli nuclei (X) interni posteriori, i quali probabilmente sono in rapporto coi movimenti dell'occhio.

Nelle figure 11.ª 12.ª 13.ª (Tav. IV), offresi disegnato al vero il mesocefalo di varj mammiferi, — 11.ª e 12.ª di coniglio, 13.ª di talpa cieca.

Nella 11.ª, ove si aggiunsero i contorni lineari del cervello (C), del cervelletto (Q) e del bulbo (M), onde dare un'idea dei rapporti anatomici del mesocefalo colle altre

parti dell'encefalo, esso mesocefalo appare dalla sua faccia superiore, — coi talami (T) aventi di fianco i loro genicolati, colla glandula pineale e sue redini, coi quadrigemini (XO).

Importa notare che nel mesocefalo della talpa cieca (13.ª) esistono solamente i nuclei grigj motori *a nudo*, manca la fascia ottica bianca involgente, poichè ne mancano i nervi ottici e gli occhi.

La figura 12.ª presenta il mesocefalo per di fianco, sempre colle parti sovrindicate e col suo fascio *uncinato* (V), visibile all' intorno della regione fascicolata dei peduncoli cerebrali.

Da tutto questo dimostrasi la perfetta analogia di organizzazione del mesocefalo dei mammiferi coi lobi ottici dei vertebrati ovipari, — salve le seguenti modificazioni:

1.° Maggior volume dei nuclei motori, — attesa la maggiore importanza fisiologica della innervazione per la locomozione dei quadrupedi.

2.° Involgimento della lama ottica su tutti i nuclei motori per la maggiore confederazione della scorta visiva coi moti di traslocazione.

3.° Circonvoluzioni della lama ottica, siccome ripiegansi anche le lamine del cervello e del cervelletto negli animali superiori, onde ottenere maggiore estensione in rapporto alla maggiore importanza della funzione relativa.

4.° Appariscenza di nuclei motori pei movimenti più distinti degli occhi, per entro alle quadrigemine.

Tutte queste modificazioni sono altrettante necessità anatomiche dell'organo in rapporto alle funzioni corrispondenti.

Adesso, ai due fatti anatomici già noti delle derivazioni dei nervi ottici della fascia midollare dei talami e delle quadrigemine, e della derivazione dei fasci antero-laterali dai nuclei dei talami e delle quadrigemine, devo aggiungere la sanzione sperimentale.

A questo vecchio e grosso porchetto d'India, dopo averne levata parte della callottola ossea, ho insinuato la lama di

un tenotomo al dissotto degli emisferi cerebrali, e con un movimento rotatorio dello stromento procurai di maltrattare la sostanza interna del talamo ottico sinistro (1). L'animale deposto sul pavimento cadde sul lato destro, nè più se ne potè rialzare. Continuò a dibattere, come ancora le dibatte, quasi alla maniera di camminare, l'una dopo l'altra, le membra sinistre; ma più non muove le *destre*, le quali osservansi perfettamente paralizzate. Pizzicate però le zampe anche nelle membra paralitiche, l'animale guaisce per dolore.

Analoghe esperienze e con eguali risultati di *paralisi alle membra dell'opposto lato*, ho eseguite, alcuni anni sono, ancora su dei medesimi animali.

Giova ricordare che eguali effetti *emiplegici* offrironsi agli assaggi di *Rolando*, *Panizza*, *Saucerotte*, *Serres*, *Lo-steau*, *Longet* sui talami ottici.

Quanto alla influenza dei piccoli nuclei grigi posteriori (sostanza grigia delle quadrigemine), sui movimenti oculari, devo appellarmene ai risultati di *Flourens* e di *Rolando.*

Mi rimane di esporre le risultanze sperimentali, onde si provi che la *fascia midollare ottica*, ovunque la si offenda, sia a ridosso dei cotiledoni dei talami, sia nell'accartocciamento suo posteriore delle quadrigemine, sempre ne avvengono fenomeni di *acciecamento dell' opposto occhio.*

Per quanto si riferisce alle quadrigemine, tutte ne concordano le testimonianze sperimentali dei diversi autori, da *Flourens* a *Longet*. Relativamente poi allo strato ottico dei talami, ne fanno fede le esperienze di *Rolando* e di *Panizza*, non che le mie pubblicate negli « Annali universali di medicina (1858) ».

Parve a *Longet* che le offese sperimentali dei talami

---

(1) Coll'autopsia si constatò propriamente lo stato di spappolamento fattosene alla sostanza grigia del talamo ottico sinistro.

ottici non arrecassero la cecità dell'opposto occhio. Ma egli, che amava ravvisare in detti organi non altro che dei *centri di movimento*, appoggiossi alla *persistenza dei movimenti iridali* per negare gli effetti amaurotici. Da parte mia, fermo alle risultanze del mio venerato maestro *Panizza*, a quelle di *Rolando* ed anche alle mie, non intendo che la *contrazione delle pupille* equivalga alla *visione*, mentre so che anche il Parquinto può dare fenomeni reflessi di motilità delle iridi, e so d'altronde che questa completa mobilità delle iridi sussiste ancora dopo l'acciecamento completo, quale si ottiene appo gli uccelli colla demolizione dei lobi ottici.

Colla logica di *Longet* i nervi trigemini diventerebbero nervi della sensibilità ottica specifica, ed al contrario i lobi ottici cesserebbero di essere centri della visione. Aggiungo che quell'ammirabile sperimentatore che è *Brown-Séquard* ha provato con una serie di esperienze come *la luce possa agire direttamente sulle fibre muscolari dell' iride per determinarne i movimenti senza l'intervento della retina,* cioè senza l'intervento dei fenomeni della visione.

Un' altra volta, istessamente come appo ai rettili ed ai volatili, anche nei mammiferi, la offesa del mesocefalo, sia ne'suoi talami quanto nelle sue quadrigemine, produce le rotazioni dell' animale operato. Il quale fatto venne osservato e riconfermato da tutti gli sperimentatori, *Flourens, Schiff, Longet, Brown-Séquard, Rolando, Lafargue.* La direzione dei giramenti è varia qui come varia è negli uccelli.

Concludiamo che i risultati sperimentali emergenti dalle sperimentali lesioni del *mesocefalo* dei mammiferi sono perfettamente eguali a quelli che si ottengono sui *lobi ottici* dei vertebrati inferiori.

Il primo equivale anatomicamente e fisiologicamente ai secondi.

Riassumendo la sintesi anatomo fisiologica del *mesocefalo*,

per tutti gli animali vertebrati, ci sembra di poterlo definire nel seguente modo: Parte centrale nervosa dell'encefalo, collocata nel bel mezzo del medesimo, dietro al cervello, davanti al cervelletto ed al bulbo, formato esternamente dalla lama ottica originaria de' nervi ottici (centro ottico) e internamente dai nuclei emanatori dei cordoni motorj.

Tutte le varietà di forma si risolvono nelle seguenti apparenze:

1.° *Globosità* uniforme superiore nei *lobi ottici* dei vertebrati ovipari, mentre nei mammiferi se ne offre una *quadruplice ripiegatura* esterna della lamina alle *quadrigemine*, nella regione posteriore:

2.° Scopertura dei nuclei *anteriori* grigi nei rettili e negli uccelli, mentre essi nuclei restano *involti* dalla fascia ottica *(talami ottici)* nei mammiferi:

3.° Esistenza di un pajo speciale di nuclei inferiori scoperti, nei pesci, pel movimento della coda;

4.° Adesione della lama ottica ai nuclei nei mammiferi.

Tutte le quali accidentalità di forma non possono implicare nè per l'anatomico, nè pel fisiologico la più lieve importanza da poterne giustificare lo smembramento e la distinzione, onde se ne vollero fare molteplici diversi organi devoluti ad officj diversi.

Del resto non è da maravigliarsi dello scandalo sorto tra gli autori dal momento che eglino si sono scissi in contrarj partiti per snaturare organi naturalmente consostanziati. La colpa sta nei sistemi e nel metodicismo, non nel tipo fondamentale della organizzazione.

Ovunque i nuclei centrali grigi della locomozione volontaria avvolta dai centri laminari della visione, — ecco il *mesocefalo!*

Ovunque, nei grandi centri nervosi dell'encefalo, la consociazione anatomica dei centri visivi coi centri locomotivi; imperocchè la vista fisiologicamente stabilisca la grande guida e direzione pei movimenti volontarj.

Questo fatto sì importante e sì bello della anatomo-fisiologia tentossi di svisarlo e di snaturarlo con delle artificiali discriminazioni scolastiche. E fu altrettanto calorosa ed ostinata quanto pregiudiziale e dannosa la lotta, colla quale, da *Galeno* infino a noi, vollersi i lobi ottici dei vertebrati ovipari equiparare *esclusivamente ai talami ottici* od *esclusivamente alle quadrigemine* dei mammiferi.

Or lo vedete. I *lobi ottici* sono *insieme talami ottici e quadrigemelle.*

La confusione e il dissidio emersero dall'aver disgiunto per descrizioni di *forma* organi *naturalmente unificati;* dal non aver raffigurato in tutta la scala zoologica un mesocefalo fondamentalmente e sempre costituito dai nuclei *motori* circonvolti più o meno dalla lamina *visiva.*

Ecco quindi perchè malamente si volle negare ai *talami ottici* la influenza sulla *vista*, alle *quadrigemelle* ed ai *lobi ottici* la influenza sui *movimenti.* Ecco perchè si dovette restar mortificati del trovare le *quadrigemelle* in mammiferi naruralmente ciechi, i *lobi ottici* in pesci e rettili egualmente ciechi. Ecco perchè recarono sorpresa i fatti patologici di *amaurosi* per conseguenza di malattie, onde erano interessati i *talami ottici.*

Adesso ci sarà dato di rispondere: Nei pesci e rettili e mammiferi, privi naturalmante di vista, i lobi ottici e le quadrigemelle non risultano se non dai *nuclei motori,* come io pure me ne sono assicurato nella anatomia della *talpa cieca* (IV, fig. 13.). E le malattie che offendono i *talami ottici*, possono svolgere fenomeni diversi di *cecità* e di *paralisi,* secondochè ne siano compromessi i *nuclei*, oppure la *fascia midollare.*

Lezione 2.ª — *Parte patologica.*

Poichè i voti di chi insegna fisiologia a dei futuri medici sono diretti principalmente a rischiarare le vie recon-

dite della medicina pratica, farommi un gradito dovere, nella attual lezione, di svolgere qualche utile applicazione dei risultati anatomo-fisiologici alla patologia ed alla diagnosi delle molteplici affezioni cerebrali dell'uomo.

Parvemi di avere, nelle precedenti lezioni, abbastanza dimostrato, che:

1.° I lobi cerebrali sono organi della intelligenza e degli istinti, — non delle sensazioni nè della facoltà locomotrice (moti volontarj).

2.° Le meningi, cioè gli involucri, ma non la sostanza cerebrale, hanno la sensibilità somministrata loro da filamenti del quinto pajo.

3.° Un lobo cerebrale può sostituire l' altro nelle relative funzioni.

Ebbene! Le malattie delle *meningi* sono caratterizzate da atroci *dolori* del capo; al contrario le malattie del *cervello*, fin lo spappolamento della sua sostanza, il rammollimento grigio o rosso, vanno scompagnati dal sintomo del *dolore*. Ma ciò non basta; importa dirlo francamente; le malattie del cervello propriamente detto non hanno per sintomo nè il turbamento, nè l' alterazione, nè l' abolizione delle sensazioni. Il cervello è estraneo ai *sensi*. Le di lui lesioni non ponno avere per proprio effetto se non lo sconcerto o la perdita delle facoltà intellettuali ed istintive, dal delirio e dalle manie fino allo stupore, alla ebetudine, alla demenza. Non ci deve più fare sorpresa, che nelle numerosissime osservazioni allegateci da *Parent*, *Martinet*, *Lallemand*, *Andral*, di malattie spettanti al cervello propriamente detto, le *modificazioni sintomatiche della sensibilità non siensi manifestate se non eccezionalmente* o *per complicazioni*. Il quale evento, ch' è pure assolutamente vero in pratica, riuscirebbe un paradosso antifisiologico, qualora fosse vero quanto venne asserito da *Flourens*, vale a dire, che: Gli animali, perdendo i lobi cerebrali, perdono

tutti i sensi e più non vedano, non odano, nè odorino, nè gustino, nè palpino.

« I nostri fatti (scriveva il sovrano dei clinici viventi, l'*Andral*) sono abbastanza numerosi per stabilire, che nella meningitide degli adulti le modificazioni della *sensibilità* cutanea sono *eccezionali* ».

In ventotto osservazioni di meningo-encefalitidi, egli riscontra solamente in quattro turbata la *sensibilità* cutanea, ed anche queste *quattro eccezioni* sono dovute a *complicazioni* accessorie di *tifo* (Osserv. 7.) o di diffusione alle meningi *spinali* o di *tumore* alla base dell'encefalo.

Fra gli anatomo-fisiologi, il *Serres*, il quale diede pur tanto valore alle prove patologiche nella sua *Anatomia comparata del sistema nervoso*, ne venne alla formale deduzione, che la *sensibilità* appartiene al *bulbo* ed alla *protuberanza*. Il midollo allungato (egli ne concluse) è la sede principale della *sensibilità*.

L'autore del trattato più completo e più esteso della *anatomia e fisiologia del sistema nervoso*, trattato d'altronde il più ricco di osservazioni patologiche, il *Longet*, dichiara di non trovare nella patologia alcun fatto che provi l'*influenza del cervello sulla sensibilità*.

Tutti questi sono fatti irrecusabili della clinica osservazione, e sono, nel medesimo tempo, corollarj inevitabili dei canoni fisiologici, donde comprovasi risiedere nel cervello la intelligenza e gli istinti, non i centri delle sensazioni e non i centri d'innervazione dei movimenti volontarj, — vale a dire: Esistere fuori dai lobi cerebrali una parte formata dai centri motorj ed ottici, il *mesocefalo*.

Cosa dura a credersi per gli idealisti! — Per loro e per chi nel campo sperimentale entrò colla loro fede, il cervello doveva essere l'organo uno ed indivisibile della coscienza, della intelligenza, della volontà e delle sensazioni, cioè lo strumento dell'anima. *Intelligenza, percezione, vo-*

lontà (disse pur lo stesso sommo sperimentatore *Flourens*) sono una facoltà essenzialmente una; quindi devono risiedere in un organo essenzialmente unico, — nel cervello.

Udite uno dei più aperti preopinanti, uno dei più acerrimi nemici della frenologica suddivisione delle funzioni dello spirito, il *Parchappe*. Egli, nella sua recente opera: *Du siège commun de l'intelligence, de la volonté et de la sensibilité*, attaccandosi al dogma metafisico della unità indivisibile dell'anima e della coscienza, e quindi della *unità essenziale della intelligenza, della volontà e della sensibilità nell'uomo*, si trovò nella necessità (sì facile a tanti interpreti!) di storpiare sul letto di Procuste le più patenti manifestazioni sintomatiche.

Citiamo testualmente il suo programma, poi interrogheremo i suoi fatti.

« L'âme est source par l'intelligence et la volonté, aboutissant par la sensibilité, et réunion par la conscience. L'âme est un centre. La condition organique de l'intelligence, de la volonté et de la sensibilité doit être un point de départ et un point d'arrivée réunis, c'est-à-dire un même organe. Les phénomènes de la sensibilité ne peuvent se produire qu'à la condition de la convergence de ces parties organiques vers un centre où ces impressions, transmises de proche, puissent se fondre dans l'unité de la conscience.... Si l'on se faisait, en général, des idées plus justes sur ce que peut être, au double point de vue de la physiologie, et de la psycologie, le rôle du centre organique pour les phénomènes de sensibilité, on n'aurait certes pas pu consentir aux démonstrations illusoires des vivisections sur la séparations, dans des organes distincts, des fonctions inséparables, et sur l'existence de plusieurs centres pour un ordre de phénomènes qui supposent nécessairement l'unité d'action dans ce qu'ils ont de plus essentiel et de réellement définitif ».

Davvero il noto avversario della frenologia è abbastanza

esplicito nelle sue dichiarazioni; per lui *le dimostrazioni delle vivisezioni sono illusorie per separare, in organi distinti, delle funzioni inseparabili.*

Badiamo se sono altrettanto solide le sue argomentazioni di fatto.

L'Autore comprenderà certamente, o non si rifiuterà almeno dal comprendere, sotto il titolo di *sensibilità* e di *impressioni sensitive* non solamente il *tatto*; ma pur gli *altri sensi.* Diversamente la quistione sarebbe sciolta da sè stessa colla piena di lui sconfitta, anco prima di discuterla. Infatti, quando si concedesse che le funzioni della *vista*, dell' *udito*, ecc., possano regolarmente e completamente eseguirsi anche ad onta della lesione formale dei lobi cerebrali, necessariamente bisognerebbe conchiudere che *tutti questi sensi* hanno il loro proprio centro funzionale *fuori dai lobi cerebrali,* — ed in un momento sarebbesi dileguato il suo *centro dell'anima*, il suo *punto di ritrovo in uno stesso organo per la volontà e pei fenomeni della sensibilità verso all'unità di coscienza.*

Per provare la qual cosa, egli credette di trascegliere *pur les publier in extenso celles des observations individuelles qui m'ont paru les plus propres à porter la conviction dans les esprits, en ce qui se rapporte à chacune des questions particulières dans le problème général.*

E sono quattro le osservazioni (20, 21, 22, 23), che egli pubblica per dimostrare che: « Les altérations pathologiques circonscrites dans la substance blanche des hémisphères cérébraux entrâinent exclusivement la paralysie du mouvement volontaire et de la *sensibilité* ».

Eccone ciò che si riferisce alla nostra vertenza:

Osservazione XX. « La malata ci assicurava di non avere avuto dolore alcuno alle membra paralitiche ». — Null'altro si dice in proposito alla sensibilità.

Osservazione XXI. « Conservazione della sensibilità ».

Osservazione XXII. « Perdette intieramente il moto ed il senso a tutta la metà sinistra del corpo ». — Ma qui, oltre alla cisti sanguigna occupante il lobo anterior destro cerebrale, « *tutto* il sistema capillare venoso ed arterioso encefalico era ingorgato di sangue »,

Osservazione XXIII. « Conservazione della sensibilità ».

Aggiungiamo del medesimo autore l'altra

Osservazione XL. « La pelle, che ricopre le membra paralitiche, ha conservato la sua sensibilità. I due lati della faccia sono egualmente sensibili. La vista è conservata, altrettanto l'udito ». Eravi un tumore interlobulare con rammollimento del corpo striato sinistro.

Dunque in tutte queste osservazioni allegate da *Parchappe* per dimostrare che la lesione della sostanza cerebrale compromette la sensibilità, erano *conservati tutti i sensi* e conservata la stessa sensibilità cutanea, se ne togli per quest'ultima il caso equivoco (Osserv. XXII) ove *tutta* la massa encefalica offrivasi iperemizzata.

Non è d'uopo soggiungere come *Parchappe* si trovi irreparabilmente vinto dalle sue stesse armi.

Più tardi egli si appiglia ai fenomeni della *follia paralitica*, per dimostrare che, colle lesioni del cervello, havvi lesione della *sensibilità*. Sul campo sì incerto ancora di questa oscura malattia noi ci asteniamo di porre il piede; e per verità crediamo di non poterne essere autorizzati a cavarne legittimamente prove nè pro nè contra. Ci permettiamo solamente di avvertire quanto segue:

1.° Le lesioni cadaveriche sono ben lungi dal trovarsene circoscritte al solo cervello propriamente detto, per testimonianza di tutti i clinici.

2.° La sensibilità vi è ben di rado alterata, giammai i sensi specifici. « La paralisi del *senso* (ci dice *Bayle*) non è giammai sì evidente quanto quella del moto; anzi non ve n'ha quasi alcuna traccia in principio ». E *Calmeil*: —

« Gli individui sentono, vedono, odono, percepiscono gli odori ». Nelle stesse osservazioni addotte da *Parchappe*, i sensi specifici non vi appajono mai lesi; vi manca talora ogni alterazione eziandio della sensibilità generale.

Anche a questo proposito pertanto possiamo definitivamente asseverare, che i *sensi* hanno una sede funzionale fuori dell'organo che ci dà la alienazione, — cioè *fuori dal cervello.*

Ripetiamolo dunque altamente, senza allibirne dalle proteste metafisiche: Il cervello è l'organo dell'*intelligenza*, ma non delle *sensazioni*, nè della *innervazione dei moti volontarj.*

Le *illusioni* (o aberrate sensazioni) sono una rappresentanza sintomatica distinta dalla *alienazione.* « Povera umana schiatta (godo ripeterlo con un illustre psichiatro, l'amico mio *Verga*), se l'esser preso da vertigine, da vista doppia, da sussurro d'orecchie, equivalesse sempre a diventar pazzo, *vesanus!!* »

Le alienazioni mentali decorrono *anche senza paralisi*, alloraquando la lesione si limiti al cervello, e non offenda i nuclei motori del mesocefalo. « Egli è pertanto un fatto assai curioso (avvertiva il grande *Stokes*), come nel *delirio*, l'infiammazione sia limitata alla sola periferia del cervello, mentrechè dove la flogosi è profonda (diffusa quindi ai nuclei del mesocefalo), i sintomi più importanti vengono dalle affezioni del sistema muscolare ». Così, quantunque regni ancora tanta caligine sulla anatomo-patologia della *paralisi progressiva degli alienati*, potremmo con molta probabilità giudicare, che nella *alienazione* la lesione diffondesi agli emisferi, nella *paralisi* ai *talami*, e solamente ai *talami* quando si tratta di *paralisi progressiva senza alienazione.*

È vero d'altronde, che, nell'uomo, i *talami* si incorporano negli emisferi, come è vero che la paralisi si va associando alla alienazione. Ma pur v' hanno paralisi progressive di *non alienati*, come v'hanno degli alienati senza paralisi.

I risultati sperimentali della *unilaterale* ablazione del cervello corrispondono egualmente bene a spiegarci i molteplici fatti anatomici, che da *Gall*, *Bell*, *Cruveilhier*, *Quesnay*, *Lallemand*, *Lapeyronnie* e *Galeno*, ci vennero registrati, — di atrofia, idrope, lesione trumatica di un emisfero cerebrale senza notevoli sconcerti intellettivi. Ve ne serva un esempio. Nel 1831 entrava all' ospitale della Salpêtrière, sotto l' osservazione di *Bell*, una vecchia, i cui apparecchi dei *sensi* erano *egualmente impressionabili dai due lati, molta la intelligenza, semiparalitico il braccio sinistro*. Ed il di lei cadavere presentava l' emisfero cerebrale *destro* atrofiato (dimezzato di volume) e idropico, bene sviluppato il sinistro; atrofico eziandio il talamo ottico destro. Dunque sensi ed intelligenza conservati, offeso unilateralmente il moto volontario.

Veniamo più particolarmente alle applicazioni patologiche dei risultati che ci si fornirono intorno alla anatomo-fisiologia del *mesocefalo*. Il suo *nucleo grigio* (cotiledone intra-ventricolare di *Foville*) presiede ai *movimenti volontarj degli arti opposti*, — il suo *strato superficiale* alla *vista dell' occhio opposto*.

E il mio venerato maestro *Panizza*, nel suo lavoro anatomo-sperimentale sull' *origine dei nervi ottici*, ci riferisce due casi interessanti di apoplessia con *emiplegia* ed *amaurosi unilaterale*, nei quali l'autopsia rileva l' esclusivo stravaso sanguigno ed il rammollimento nel *talamo ottico opposto*.

È quasi unanime la confessione dei clinici per allogare nella sostanza dei talami ottici la *causa di paralisi degli arti opposti*, tanto chè nello spoglio bibliografico di parecchie centinaja di apoplessie desunte da *Burdach*, *Andral* e *Durand-Fardel* vediamo generalmente rispondere l'*emiplegia* alle lesioni cadaveriche degli *opposti talami*.

Riguardo alla loro influenza sulla *vista*, *Serres* ne ven-

ne dai fatti patologici perfino condotto a sostenere che la vista si perde nelle apoplessie solamente allorquando la emorragia risiede nei talami ottici *a livello della commissura*. Ciò che forse è troppo, — dacchè sappiamo della influenza necessariamente esercitata sulla visione eziandio dalle eminenze quadrigemelle, le cui lesioni danno costantemente l'amaurosi. Laonde giustamente concludeva l' *Andral* di non ammettere con *Serres*, che la vista si perda solamente per le offese emorragiche dei talami ottici.

Udiamo le confessioni anche di quei fisiologi, pei quali i talami ottici formerebbero un organo distinto dalle quadrigemelle e quindi, a loro avviso, non dovrebbero influenzare la vista come fanno queste. « Nell' uomo (scrive *Longet*), in parecchi casi di spandimento sanguigno avente sede nei talami ottici, vi potè essere dilatazione ed immobilità della pupilla e perdita della vista, perchè ne restavano compressi i sottostanti nervi ottici ».

In proposito al quale *perchè* vi sarebbe molto a ridire, mentre, se ai nervi ottici sottostanti e non alla lama ottica dei talami ne dovessimo gli effetti amaurotici delle emorragiche effusioni, anco altri nervi non meno degli ottici ne rimarrebbero contropressi da una emorragia avvenuta nei talami. Del resto, libero a chicchessia l' ammettere anche il sotterfugio della spiegazione accarezzata da *Longet*, noi accettiamo tal e quale il fatto (non negato dagli stessi contropinanti) che le emorragie dei *talami ottici* accagionano frequentemente la *amaurosi opposta*, così come fanno le offese sperimentali ai *lobi ottici* dei volatili.

Che se *non costante* appresentasi il sintomo della amaurosi nelle malattie dei talami ottici, importa assai di considerare, che:

1.° alla *fascia* superficiale midollare dei medesimi e non al loro *cotiledone* spetta l' innervazione visiva;

2.° più che sui *nuclei dei talami* la *fascia ottica* dif-

fondesi con maggiore spessezza a ridosso delle *quadrigemine*. Ecco quindi come, nelle malattie che interessano i tubercoli quadrigemelli sia fenomeno costante la cecità, siccome ne fanno fede le osservazioni di *Jobert, Magendie* e *Pignacca*. Tuttavia, nelle malattie dei medesimi tubercoli, non mancano eziandio dei sintomi riferiblli al *moto*, cioè alla compromissione dei loro nuclei *motori*, siccome rileviamo dai fatti enunciati da *Serres* e come eziandio apparrebbe dagli sperimenti del medesimo non che da quelli di *Rolando*.

Tutti i movimenti che dipendono dai *nuclei dei talami* riferisconsi alla *locomozione volontaria*, — non agli occhi, non alla favella, non alle azioni eccito-motive. Ecco perchè ci si offra la *emiplegia degli arti* e non la paralisi di respiro o della deglutizione o del retto intestino o della vescica orinaria nelle alterazioni cerebrali, e come anzi questo sia un preziosissimo carattere distintivo il quale ce le differenzia dalle paralisi cagionate da lesioni al midollo oblungato, nelle quali si ha paralisi respiratoria, — e dalle lesioni al midollo spinale, ove si ha paralisi del retto e della vescica.

Intanto riteniamo essere una cosa della massima importanaa il comprendere e diagnosticare i modi, i fenomeni ed il meccanismo, onde in base alle prefate nozioni anatomo-fisiologiche, si mette in scena la forma sintomatica della pur si frequente apoplessia cerebrale, — rappresentata d'ordinario dalla paralisi dei movimenti volontarj delle due membra di un lato senza perdita della intelligenza, senza perdita dei sensi, senza perdita delle azioni reflesse.

Come e perchè può avvenire questa ordinaria forma delle apoplessie sanguigne cerebrali?

Eccone la ragione anatomica, abbastanza naturale e semplice.

Uno stravaso colpisce un emisfero cerebrale. Frammezzo a questo emisfero ed all'altro interponsi la resistenza di un

sipario robustissimo ch'è la gran falce, cosicchè la pressione non può trasmettersene da un emisfero all'altro. Laonde l'emisfero opposto accudisce ancora alla gestione dell'intelligenza e della favella. Egualmente un validissimo intermezzo, prestato dal tentorio, separa e ripara il cervelletto col suo midollo oblungato e colla parte posteriore del mesocefalo (quadrigemine) dall'una e dall'altra concamerazione cerebrale; e quindi le funzioni dei sensi, dei movimenti iridali, delle facoltà eccito-motive e della respirazione ne vengono protette e risparmiate dalla pressione eseguitasi sul sovrapposto emisfero cerebrale. Ma intanto, direttamente sotto a questo emisfero cerebrale compresso, giace senza intermezzo di sorta *il corrispondente talamo ottico*; e sopra di lui inevitabilmente deve protendersi la pressione esercitatasi sull' emisfero del medesimo lato. E dalla pressione o contropressione di *un talamo ottico* avviene di necessità la *emiplegia opposta*.

Laonde sì le malattie che comprimono direttamente *un talamo ottico*, sì quelle che comprimono *un emisfero cerebrale*, danno, qui per contropressione, colà per diretta pressione dei nuclei motori, la paralisi opposta degli arti.

Ma queste *apoplessie con emiplegia opposta*, purchè non diffondano la loro compressione al midollo oblungato producendone i sintomi del *vomito* e del *difficultato respiro*, queste apoplessie semplicemente emiplegiche, malgrado lo spavento e l'allarme solitamente incusso, non sono mortali nè pericolose. I malati ne possono sopravvivere emiplegici per dei lunghi anni.

Non così quando la apoplessia dimostri di investire il midollo oblungato, dove ha sede il centro respiratorio. Un attacco apopletico, anche della più mite apparenza, anche colla permanente integrità della intelligenza e pur con lievissimi fenomeni paralitici alle membra, quando dia per sintomo suo il *vomito*, un attacco di tal sorta (dico) è sempre letale, e letale in pochi giorni. Io vidi molti apoplettici;

vidi guarirne e sopravviverne di quei che avevano manifestato perdita di intelligenza e di volontà con apparato imponentissimo di sintomi. Al contrario, vidi morir tutti ed in pochi di quelli che colla più leggiera sindrome di fenomeni cerebrali e volontarj però avevano offerto l' infaustissimo sintomo del *vomito*.

Così ponno vivere a lungo (purchè alimentati artificialmente) i volatili privi dei lobi ottici o dei lobi cerebrali.

Così muojono prontamente i volatili, cui si offenda appena il midollo oblungato.

Non lascierò l' argomento anatomico del cervello senza dedicare qualche considerazione agli usi delle sue commissure, dei suoi corpi striati e della mal famigerata ghiandola pineale.

Se è vero, come abbiamo abbastanza provato, che la demolizione di un lobo cerebrale non toglie le funzioni della intelligenza e che l' un lobo può soccorrere e supplire all'altro, per conseguenza esisteranno degli elementi anatomici, che mettono in vicendevole rapporto ed in reciprocanza di sussidio il cervello destro col sinistro. E sono le *commissure* anteriore e quella del *corpo calloso*, il cui sviluppo e le cui parti offronsi in rapporto diretto con quello dei collegati lobi cerebrali, dal tenue cordoncino trasversale dei pesci e dei rettili e dal bendellino trasversale degli uccelli (x, Tav. I, II, III) fino all'esteso e complicato sistema del corpo calloso, colle sue pertinenze del setto lucido, dei pilastri, della vôlta, della stria, onde consociare nei mammiferi le parti cerebrali dei due lati, non che fra di loro le superiori, le inferiori, anteriori, posteriori, laterali di uno stesso lato.

E se un emisfero è di soccorso e di supplenza all'altro, non sarebbe improbabile il ritenere, che un animale, privato di un lobo cerebrale, oppure offeso nei mezzi anatomici di comunicazione fra un lobo e l'altro, debba *più facilmente stancarsi nell'esercizio delle sue facoltà intellet-*

tuali. Gli uccelli aventi un sol lobo cerebrale pajono più deboli di intelligenza. Forse gli uomini, aventi una assimmetria cerebrale, potranno più difficilmente applicarsi ad un *continuato* lavoro della mente, mentre non li soccorre l'alternarsi del riposo e dell'esercizio dei due organi similari cerebrali.

Ricordiamo che la lesione sperimentale delle diverse commissure cerebrali, come quelle che sarebbero destinate soltanto a reciprocare il sussidio ed il concorso delle diverse parti del cervello, non addusse fenomeni ben marcati sotto i cimenti praticati da *Flourens, Magendie, Serres* e *Longet.* Qual maraviglia di tali negativi effetti, se la distruzione stessa di uno dei lobi cerebrali non arreca rimarchevoli sconcerti? E tanto meno dunque ne dovevano succedere per la lesione dei loro anatomici legami.

La fisiologia dei *corpi striati* comprendesi in quella degli emisferi cerebrali, dei quali sono parte consostanziale e di cui anzi costituiscono la porzione fondamentale appo i vertebrati inferiori. (Tav. II, III).

Non tacerò che un antico nome, che a loro da qualche anatomico si conserva ancora di *talami olfattorj*, fa ricordare l'opinione di *Chaussier* intorno alla loro influenza sull'*olfatto* e sui *nervi olfattorj*, coi quali tuttavia non hanno veruna relazione nè anatomica, nè fisiologica. Tale disinganno anatomico fu già posto in piena luce da *Sömmering*, cosicchè al dì d'oggi è un dovere obliarne una denominazione la quale non fa che consacrare un errore abbastanza riconosciuto.

Nè tacerò eziandio delle altre due opinioni emesse intorno all'officio dei *corpi striati*, i quali, per *Saucerotte* ed altri, presiederebbero alla locomozione delle membra *posteriori*, per *Magendie* alla locomozione che spinge l'animale *in addietro.* Cade la prima opinione davanti ai risultati sperimentali, onde nei mammiferi inferiori e negli uccelli, dopo la demolizione degli *striati* in uno al demolirsi

del cervello perdura ancora la innervazione motrice degli arti *posteriori* ed essa perdesi invece dietro alla offesa dei nuclei dei talami ottici. — I fenomeni poi del *precipitarsi in avanti* degli animali, cui si disorganizzino gli *striati* (fenomeni ottenuti da *Magendie* e riconfermati anche dal mio chiarissimo collega ed amico *Lemoigne*) avvengono sì talvolta, ma dipendono dallo stato di follia e di scompiglio mentale, tanto che essi corrono e violentemente corrono e non sanno dove e non sanno perchè. Del resto basta estendere la distruzione completamente a tutta la massa cerebrale (compresivi totalmente gli *striati*), e gli animali cessano da ogni movimento spontaneo e cadono nella loro immobile ed apatica stupidità, quantunque non perdano la facoltà locomotrice nè degli arti *posteriori* nè degli *anteriori*. La *vera ablazione* degli striati non ha per conseguenza se non la nota abolizione della intelligenza, — mentre l'atto meccanico della *irritazione* ne produce la frenesia od il delirio coi movimenti impetuosi.

Chi non sa poi della famigerata ipotesi di *Cartesio*, il quale intronizzò nella glandula *pineale* la *source des esprits*, la *sede dell'anima*? — Se non che il celebre filosofo, qualora oggi, applicandosi alla anatomia comparata, ravvisasse i gatti privi della glandula pineale e invece provveduti della medesima i pesci ed i rettili, si troverebbe molto imbarazzato nel dover concedere l'anima e lo spirito a questi ultimi animali per negarla poi all'intelligente animale poetizzato dal nostro *Raiberti*.

Avviso a tutti coloro che, al pari di *Parchappe* e d'altri, si piacquero introdurre la metafisica e la morale nelle scienze fisiologiche! . . .

Lo stesso *Flourens* non si sottrasse a questo pregiudizio inspiratogli filosoficamente dalla unità indivisibile delle facoltà dell'anima, alloraquando sostenne che il *cervello* ne era il centro solidale in tutte le sue diverse parti per la intelligenza, percezione e volontà.

Udite un momento con quale facilità davanti al fatto sperimentale crolla quest'idolo della unitaria centralizzazione metafisica nel cervello stesso. Di questi due colombi, all'uno (come già vi dissi) manca il lobo cerebrale *destro*; eppure egli intende ancora, sente e vuole.

Forse taluno mi soggiungerebbe: L'Io intelligente risiede non nel lobo cerebrale *destro*, ma nel *sinistro*.

Ebbene! a quest'altro colombo manca il lobo *sinistro*; eppur tuttavia l'animale vuole, sente ed intende al pari di quello cui manca il lobo cerebrale *destro* . . . .

Lasciando quindi perfettamente in disparte la utopia cartesiana del centro anatòmico dell'Io, rammentando anzi che *Rolando* e *Magendie* sottoposero a delle prove sperimentali la glandula pineale senza poterne trarre veruna congliettura e senza ottenerne dei fenomeni di rilievo; e ricordando eziandio come essa così detta *glandula pineale* siasi trovata compromessa da molteplici alterazioni morbose nell' uomo senza rimarcabili sconcerti; ci permettiamo solamente di avvertire, che esso corpicciuolo nervoso sta colle sue *redini* in rapporto intimo e costante colle lame ottiche e quindi col senso della vista per tutta quanta la serie zoologica ove esiste.

Quale possa essere una tale influenza della pineale sulla visione, rimettiamolo ai problemi futuri della fisiologia sperimentale.

Saggio di fisiologia sperimentale sui centri nervosi della vita psichica nelle quattro classi degli animali vertebrati; *per* **PIETRO RENZI.** (*Continuazione della pag.* 557 *del vol.* 186, *fascicolo di dicembre* 1863).

Capo VI. — *Funzioni del cervelletto.*

Il cervelletto considerato da *Galeno* come la fonte della

vita; da *Willis* quale centro dei movimenti involontarj, presiedente alle funzioni della vita organica; da alcuni antichi autori, tra'quali il *Glasser,* come sede della memoria; da taluno come il regolo della perfezione psicologica; da *Rolando* quale apparecchio preparatore del fluido nerveo per la locomozione, apparecchio da lui paragonato ad una pila di Volta; da *Flourens* come organo coordinatore dei movimenti volontarj, senza che punto governi le funzioni degli organi sensitivi; da *Hertwig* e da *Longet* come organo indispensabile per la regolarità dei moti di traslocazione; da *Magendie* qual sede di una forza che spinge l'animale in avanti; da *Lapeyronie*, *Pourfour du Petit*, *Saucerotte, Foville, Pinel-Grandchamp, Dugès, Giroux* come un focolajo della sensibilità; da *Gall* come organo centrale dell'istinto della propagazione; da *Lussana* e *Morganti* per la sede del senso muscolare; — il cervelletto è quello, fra gli organi nervosi intracranici, che più degli altri trovasi ancora avvolto in una grande oscurità fisiologica, od almeno è quello degli organi encefalici le di cui funzioni sono tra i fisiologi maggiormente contestate anche oggigiorno. Epperciò, non a torto, il *Longet* ebbe a scrivere (pag. 272) che « sicuramente la determinazione precisa degli usi del cervelletto è uno dei problemi più imbarazzanti della fisiologia ».

Nell'*Appendice psichiatrica* della « Gazzetta Medica Lombarda » degli anni 1857-58 io ho pubblicato una serie di lettere fisiologiche colle quali ho sostenuto essere il cervelletto l'organo dell'*attività del sentire.* Probabilmente sarà nella maggior parte dei lettori rimasta la convinzione (convinzione alla quale non si può disdire senza disdire ai fatti) che il cervelletto è un organo che esercita una influenza sui sensi; ma forse io non mi sono spiegato allora sufficientemente perchè essi abbiano potuto intendere la vera parte che il cervelletto assume poi nelle funzioni sensitive. È questo il luogo nel quale farò ogni sforzo per

svolgere la mia opinione più accuratamente e più intelligibilmente. E procurerò anche di soddisfare alla critica osservazione del prof. *Francesco Bonucci*, il quale, nel suo recente *Sommario di Fisiologia* (Perugia, 1861, pag. 352), alludendo alla mia opinione, disse che essa « tuttochè molto semplice ed ingegnosa, manca di prove sufficienti ed ha non poche osservazioni contrarie ».

Articolo 1.° — *Del cervelletto quale organo coordinatore dei moti di locomozione.*

La *coordinazione dei movimenti* di traslocazione, quale proprietà funzionale del cervelletto, è un vanto del genio sperimentale di *Flourens.*

Disponendo del cervelletto (egli dice), si dispone di tutti i *movimenti coordinati* di locomozione, come, disponendo dei lobi cerebrali, si dispone di tutte le percezioni. — Alla ablazione dei primi strati tien dietro qualche esitazione e mancanza di armonia nei movimenti; ai strati medj, il cammino vacillante ed imbarazzato della ubbriachezza; agli ultimi strati, la perdita d'ogni equilibrio e di ogni locomozione regolare. — Collocato l'animale sul dorso, esso non sa più rialzarsi. Lungi dal restare calmo e ritto, siccome avviene degli uccelli privati dei lobi cerebrali, esso si agita bizzarramente e quasi continuamente, ma non si muove giammai d'una maniera franca e determinata. Esso vede il colpo che lo minaccia, vuole evitarlo, fa mille contorsioni e sforzi per evitarlo, ma non vi riesce. Abbandonato questo uccello all'aria, si vede ben tosto ridotto a non volare che nella maniera la più singolare e la più bizzarra; il suo volo assume tutti i caratteri della marcia dell'ubbriaco; vuole slanciarsi in un senso, ed invece si volge verso l'altro; ricula invece di avanzare; rotola sopra sè stesso e ben tosto cade, ecc. — È una cosa sorprendente vedere l'animale

a misura che perde il suo cervelletto perdere gradatamente la facoltà di volare, poi quella di camminare, poi infine quella di tenersi ritto. L'animale comincia a non poter restare lungo tempo in perpendicolo sulle sue gambe, esso vacilla quasi ad ogni istante; poi i suoi piedi non bastano più alla stazione, ed è obbligato di ricorrere all' appoggio delle sue ali e della sua coda; infine ogni posizione fissa e stabile diviene impossibile; l' animale fa incredibili sforzi per arrestarsi ad una data posizione e non vi può riuscire. — La facoltà di camminare svanisce egualmente per gradi. L'animale conserva ancora, da principio, un cammino vacillante ed affatto paragonabile al cammino bizzarro dell' ubbriaco, poi non marcia che col soccorso delle sue ali, e poi non sa marciare del tutto. — Si può a volontà, per ablazioni misurate, non sopprimere che il volo; o sopprimere il volo ed il cammino; o sopprimere in una volta il volo, il cammino e la stazione. — Frattanto la intelligenza, la volizione e le sensazioni persistono; la possibilità di eseguire dei movimenti d' assieme persiste pure; ma la coordinazione di questi movimenti di locomozione, regolati e determinati, è perduta.

Dai quali fatti *Flourens* (pag. 500) ne conchiude che: « Il cervelletto è la sede del principio che coordina i movimenti di locomozione ».

Il disordine locomotivo, quale conseguenza delle mutilazioni cerebellari e quale ci viene descritto dal sig. *Flourens*, non può essere più costante e veridico. Ma le esportazioni graduate del cervelletto non sono tanto facili quanto ce lo farebbe supporre la lettura delle esperienze del fisiologo francese. Le difficoltà di metterlo a nudo negli uccelli, essendo esso circondato da cospicui seni venosi, e la sua vicinanza colla midolla allungata e coi canali semicircolari dell' organo dell' udito, sono di grave ostacolo per le vive sezioni del cervelletto. Queste circostanze mi insegnarono ad adottare i seguenti metodi. — Metteva allo scoperto la

sola sommità del cervelletto, dove non esistono vasi venosi, e da quel foro abbastanza ampio estraeva a poco a poco e per strati successivi la sostanza del cervelletto mediante uno spillo colla punta ridotta in forma di lancia ed alquanto ripiegata a guisa di cucchiajo. Oppure, senza menomamente scoprire il cervelletto, infiggendo un ago nella parte del cranio che vi corrisponde, procurava con questo di offendere e disorganizzare il detto organo nervoso tutto od in gran parte, la metà anteriore o posteriore, la superficie od il centro, la metà destra o la sinistra, l'una od ambedue le ciocche od appendici laterali, l' uno od ambedue i peduncoli. A questo scopo trovai sommamente utile l'uso di aghi misurati con apposito cingolo o cercine, quali ho adottato per le lesioni dei talami ottici. Con questi metodi si giunge a schivare le gravi e complicanti emorragie e le ferite complesse del cervelletto e delle parti vicine, cioè dei lobi cerebrali, dei lobi ottici, della midolla allungata.

Esp. 59.° — Ad un passero ho in parte levata ed in parte disorganizzata la sommità del cervelletto.

I movimenti, se si esclude una imperfezione nel maneggio delle gambe ed una tendenza a perdere l'equilibrio nel salto, non si mostrarono gran fatto alterati.

Esportai altri strati.

La stazione divenne incerta, il capo vacillante, il cammino dondolante, la presa ed il salto non franchi; il passero saltava verso il traversale della gabbia, ma, fallita la presa, spesso cadeva.

Levai nuovi strati di cervelletto.

Successero forti e prolungati moti convulsivi degli occhi; frequente ammiccare delle palpebre; a quando a quando, torsione verticale del capo all' indietro per il lato destro. Questo uccello si muoveva da vero ubriaco: camminava traboccando or di quà, or di là; gettato per aria, apriva e batteva le ali, ma incapace a sostenersi al volo, seguiva una direzione alquanto vorticosa e cadeva tosto a terra. — Dopo alcune ore i moti eransi alquanto ristabiliti; il nistagmo degli occhi continuava.

Procurai di disorganizzare tutto il cervelletto.

Visitato due ore dopo, non faceva questo passero che sobbalzare irregolarmente da terra, rotolare e capitombolare all'indietro; gettato per aria eseguiva ancora alcuni capitomboli e rotolamenti nel mentre che cadeva. Rifinito dalla stanchezza od afferrato un oggetto, si calmava alquanto; di solito si dimenava in continui ed in varia guisa disordinati movimenti. I bulbi degli occhi erano pure in una agitazione continua.

È poi inutile il dire che questo passero non aveva perduta la percezione sensitiva, non la intelligenza, non la volontà motrice, non la forza e contrattilità muscolare. Esso vedeva e riconosceva il nemico, ma fuggirlo nol poteva. Aveva perduta la facoltà di stare, camminare e volare; si dibatteva in violenti e disordinati movimenti, ma conservava ancora la sua volontà, alla quale i muscoli non obbedivano se non con contrazioni forti, ma irregolari e perciò inutili allo scopo voluto.

Sezione. — Cervelletto quasi tutto esportato o disorganizzato, meno un piccolo straterello a ridosso della midolla allungata.

Esp. 60.° — Ad un capinero feci una grave lesione ed esportazione molto estesa del cervelletto.

Il capinero retrasse alquanto il capo all'indietro e lo torse per modo che l'occhio sinistro guardava obbliquamente in alto ed il destro in basso. Un moto convulsivo si manifestò nell'occhio sinistro.

Messo in gabbia, apparve tosto il disordine dei moti; cadeva sulla sinistra e si muoveva in strane maniere. Coricato sul dorso, od affrancato in un cantuccio della gabbia, poteva calmare la veemenza del tumulto locomotivo.

Qualche tempo dopo, eravi moto convulsivo (nistagmo) anche nell'occhio destro. Questa sorta di convulsioni oculari si manifestava ad intervalli sotto i movimenti. Il capinero propendeva a chiudere ora il solo occhio destro, ora il solo sinistro, ed ora ambedue. Il capo, se non era appoggiato, si muoveva continuamente a piccole scosse verticali od era retratto e rovesciato all'indietro. La stazione, anche fugace e malferma, era pressochè impossibile; muovendosi, il capinero non faceva che ravvoltolarsi sopra sè stesso, con tendenza a capitombolare all'indietro. Non sapeva reggere al volo; gettato in aria, batteva le ali, si rovesciava o rapi-

damente girava sopra sè stesso e cadeva percuotendo la terra con un lato o col dorso. Avrebbe voluto sottrarsi a tutto ciò che lo spaventava, ma i muscoli non obbedivano coordinatamente a' suoi desiderj; i moti erano forti e violenti, ma non sapeva dirigersi in questo o quel senso.

Sezione. — Si può dire che mancasse la massima parte del cervelletto; ed anche quella parte che esisteva era molto offesa, disorganizzata ed infiltrata di sangue. La porzione di cervelletto meno offesa era il quarto inferior destro.

I fatti descritti in queste esperienze, alcuni sono una conferma dei risultati ottenuti pel primo dal *Flourens*, gli altri, quali le convulsioni oculari, sono fenomeni che non furono per anco descritti. Abbandono per ora la spiegazione di questi ultimi, sui quali ritornerò in appresso, dovendomi piuttosto adesso occupare della completazione del quadro sintomatico dei moti disordinati conseguenti alle lesioni del cervelletto, ciò che non sarà senza interesse, trattandosi della fisiologia di un organo, che è il più misterioso fra gli organi nervosi della vita psichica.

A questo scopo riferisco le seguenti esperienze, le quali serviranno anche a mostrare gli effetti delle lesioni delle varie parti o regioni del cervelletto in sulla locomozione volontaria.

Esp. 61.ª — Ad un tordo ho in parte levato ed in parte disorganizzata la sommità del cervelletto.

Successe qualche moto convulsivo, ma labile, del globo oculare. Poi, messo in gabbia, questo tordo non poteva ben reggersi in sulle gambe, nè far buona e stabile presa colle dita dei piedi; era tutto tremante e vacillante e protendeva or questa or quell' ala per tenersi in equilibrio. Il salto non era giusto e preciso. Il battere delle ali aveva qualche cosa di non naturale; sembrava cioè che non fosse simultaneo, avendo l' apparenza del volo di una farfalla.

Sezione. — La lesione era circoscritta alla sommità del cervelletto, senza lesione dei lobi cerebrali.

Esp. 62.° — Ad un fringuello ho procurato di disorganizzare con un ago la metà anteriore del cervelletto.

Immediatamente la stazione, il cammino ed il volo regolari divennero impossibili, quantunque vi fosse conservazione di tutte le forze muscolari. Spianato sul ventre e sul petto, il fringuello si dibatteva, battendo le ali spiegate contro il suolo. Il capo era tutto tremolante, con tendenza a rovesciarsi un poco all' indietro e sopra di un lato. Gli occhi erano agitati e facili a chiudersi.

Dopo breve tempo, divenne possibile una imperfetta stazione consolidata dal soccorso delle ali e della coda o da altro appoggio. Camminava da vero ubriaco, con frequenti cadute ora sopra di un lato ora sopra dell' altro. In altri simili operati nella metà anteriore del cervelletto si osserva una tendenza ad inclinare il corpo in avanti. Il volo poi era affatto irregolare e senza direzione.

Sezione. — La lesione corrispondeva alla metà anteriore del cervelletto, la quale però non era completamente disorganizzata.

Esp. 63.° — Ad un pettirosso ho disorganizzato il centro del cervelletto, ciò che fu constatato dalla sezione.

Vi fu perdita della stazione, del cammino e del volo. Stranissimi e variatissimi furono ad osservarsi i movimenti di questo piccolo uccello. Balzava, rotolava, capitombolava. La sua posizione favorevole consisteva nello stare siccome seduto, e rendeva alquanto stabile questa sua posizione col sussidio delle ali. Volava piccoli voli, e questi non erano progressivi, ma veramente regressivi.

Esp. 64.° — Ad un fringuello montano ho disorganizzato mediante un ago la metà posteriore del cervelletto.

Vi fu immediata perdita della stazione, del cammino e del volo regolari. Giaceva sul dorso, e, quando si collocava sul petto, si dibatteva e frequentemente capitombolava all' indietro e riculava. Abbandonato al volo, per quel poco che sapeva sostenersi, spesso riculava egualmente.

Sia per la lesione, sia piuttosto per le riportate offese traumatiche, il montano ben presto si aggravò e morì.

Sezione. — Era stata grandemente disorganizzata più della metà posteriore o base del cervelletto, senza lesione della midolla allungata.

Esp. 65.° — Ad un fringuello ho offeso la superficie occipitale del cervelletto.

La stazione era ancora in qualche modo possibile; ma il fringuello non poteva star ben ritto sui piedi e perciò rimaneva accovaciato o seduto sulla coda. Nel cammino era dondolante ed inclinava all'avanti o sul lato sinistro. Nel volo poi spesso progrediva, talvolta non poteva avanzare, ed alcune volte riculava. Questo uccello andava soggetto a dei moti verticali del capo, siccome di persona che fa cenno affermativo reiteratamente e con prontezza.

All'indomani il fringuello erasi quasi completamente ristabilito nella coordinazione de' suoi moti; ma aveva l'aspetto di ammalato.

Sezione. — Superficie occipitale del cervelletto offesa in tutta la sua estensione.

Esp. 66.° — Ad un beccafico mediante uno spillo ho fatto una piccola lesione nella metà anteriore del lobo destro del cervelletto.

Messo questo uccello in una spaziosa gabbia, non si mostrò altro disordine che nei movimenti della gamba destra. Evidentemente i moti di quest'arto mancavano di direzione; il beccafico non sapeva sempre portare francamente e direttamente la gamba destra sul trasversale della gabbia e spesso la presa col piede destro andava fallita e perciò piegava inclinando sul lato destro. Del resto, siccome al solito, conservava la sua intelligenza e mangiava da sè; ma beccando non sapeva cogliere sempre e giustamente l'oggetto che voleva.

All'indomani era febbricitante; volava bene e beccava anche bene; ma aveva ancora il notato difetto nell'uso dell'arto inferior destro.

Morì in terza giornata.

Sezione. — Esisteva una non grave lesione nella parte anterior destra del cervelletto.

Esp. 67.° — Ad un altro beccafico ho fatto una lesione, simile ma un pò più grave della precedente, nella parte anteriore del lobo sinistro del cervelletto.

Inclinazione del capo lateralmente a sinistra: moti convulsivi degli occhi e particolarmente del sinistro durante l'operazione. Noto d'altra parte che questi moti convulsivi degli occhi sono costanti in quasi tutte le vive sezioni del cervelletto.

Passato qualche tempo questo beccafico, messo in sulla terra, stava coricato sul lato sinistro, sul quale roteava strisciando. Non reggeva al volo, giacchè gettato per aria apriva le ali e tosto cadeva a terra, seguendo talvolta una linea leggermente spirale, e sempre avanzando il lato sinistro.

All'indomani fu verificato esistere ancora il sopra descritto disordine locomotivo. La stazione era impossibile: il beccafico stava coricato sul lato sinistro o con questo appoggiato agli angoli e pareti della gabbia: muovendosi, strisciava e girava sul lato sinistro e talvolta capitombolava all'indietro e faceva altri disordinati movimenti. Al volo non reggeva ma tosto cadeva precipitosamente, avanzando il lato sinistro e seguendo talvolta una linea spirale al cui centro corrispondeva il lato sinistro.

Sezione. — L'offesa colpiva la metà sinistra del cervelletto, particolarmente all'avanti.

Esp. 68.° — Ad un beccafico ho fatta una mediocre lesione sulla superficie esterna del lobo sinistro del cervelletto nel mezzo all'incirca di sua lunghezza.

Questo beccafico si fece tosto come ubriaco in forte grado. Nella stazione era tutto barcollante e perdeva ad ogni momento l'equilibrio, ed egualmente nel cammino e cadeva principalmente sul lato sinistro ed al davanti. Nel volo poi riculava, dirigendosi di fianco. A poco a poco e gradatamente questo disordine locomotivo andò mitigandosi, ma rimase sempre una certa instabilità nella stazione, poca sicurezza nel salto, poichè il beccafico non sapeva misurare la distanza degli oggetti, come per es. quella del trasversale della gabbia, che frequentemente, saltando, sorpassava senza afferrare.

Sezione. — La lesione si trovò essere tale quale è stata indicata nella intestazione.

Esp. 69.° — Ad un tordo, mediante un ago, ho fatta una considerevole lesione nella metà posteriore del lobo sinistro del cervelletto, ciò che fu poscia constatato per la sezione.

Piegò il capo in sulla destra e lo torse per modo che l' occhio sinistro guardava in alto ed il destro in basso; a quando a quando andava muovendolo come se avesse voluto soffregare la nuca sul bordo dell' ala destra. Non sapeva più muoversi regolarmente; capitombolava all' indietro ed anche rotolava. Ambedue gli occhi di questo tordo erano in una agitazione estrema.

Esp. 70.° — Ad un fringuello ho fatta una lesione longitudinale nel lobo destro del cervelletto.

Vi fu tosto impossibilità alla stazione, al cammino ed al volo. Giaceva questo fringuello sul lato destro; agitandosi, girava sopra di questo lato; talvolta rotolava dalla destra sul dorso alla sinistra; alcune volte capitombolava all' indietro; abbandonato all'aria, o cadeva rotolando, o precipitava girando in cerchio sulla destra.

Il giorno successivo, non poteva reggersi che col soccorso della coda e delle ali, e la stazione era fortemente inclinata sul lato destro, sul quale anzi si appoggiava. Il cammino non era possibile, ma si traslocava di fianco girando sul lato destro. Reggeva neppure al volo, ma, abbandonato all' aria, nel mentre cadeva obliquava e girava in sulla destra, percuotendo con forza contro i muri e gli oggetti.

Sezione. — Grave lesione longitudinale del lobo cerebellare destro, con lieve offesa del principio del peduncolo.

Esp. 71.° — Ad un fringuello, con un ago, ho praticata una lesione longitudinale nel lobo sinistro del cervelletto.

Stava questo fringuello coricato sul lato sinistro; una vera e regolare stazione non era possibile, ma vi era possibilità di una stazione imperfetta e goffa, consolidata dal soccorso delle ali e della coda o di qualche altro oggetto; si trascinava da un luogo all' altro strisciando ed agitandosi sul lato sinistro.

All' indomani non poteva ancora questo fringuello reggersi sulle gambe, se non appoggiando il fianco sinistro a qualche oggetto; si muoveva sul fianco sinistro; volando girava sulla sinistra, urtava violentemente contro gli oggetti e cadeva. Nel loro complesso però i moti eransi dal giorno antecedente alquanto regolarizzati. — Del resto, anche in questo uccello, come in qualunque altro mutilato nel cervelletto, vi fu conservazione della percezione

sensitiva, della intelligenza, della volontà motrice, della forza muscolare.

Sezione. — Grave lesione longitudinale del lobo cerebellare sinistro, con qualche lesione forse del principio del peduncolo.

Esp. 72.° — Con un spillo, passando pel cervelletto, ho tentato di ledere in un capinero il peduncolo cerebellare destro, avendo cura di offendere quanto meno avessi potuto di cervelletto.

Piegò tosto e fortemente il capo sul lato corrispondente alla lesione, e lo teneva per ordinario in modo che l'occhio sinistro guardava in alto ed il destro in basso. Talvolta esagerava questa torsione del capo sì fattamente che l'occipite veniva a corrispondere al petto. Vi fu perdita della stazione, del cammino, del salto, del volo regolare. Messo in terra, eseguiva strani ed assai disordinati movimenti; prevalevano però i rotolamenti secondo l'asse del corpo, eseguiti col sussidio di movimenti dell'ala sinistra, mentre la destra si muoveva pochissimo o niente. Gettato al volo, rotolava sopra sè stesso, o con giri vorticosi piombava violentemente a terra. — Colla quiete il capo andava quasi riprendendo il suo naturale portamento, e coi movimenti di nuovo si piegava e si torceva a destra, e questa piegatura e questa torsione tanto più si esageravano quanto i moti erano più fortemente disordinati e più prolungati, nel qual caso particolarmente il capo andava soggetto ad altre scosse, agitazioni e movimenti anormali.

Sezione. — La ferita incominciava e scorreva in corrispondenza della base dell'appendice cerebellare destra e giungeva a ferire il peduncolo corrispondente.

Esp. 73.° — Siccome nel precedente capinero, procurai di ledere in un codirosso il peduncolo cerebelloso sinistro.

Piegò il vacillante suo capo sulla sinistra e lo dimenava e lo torceva per modo che l'occhio destro era superiore, ed il sinistro inferiore, ed anzi spesso la nuca giungeva ad appoggiare contro il petto. Gli occhi e le palpebre erano, siccome al solito, in agitazione. Messo in terra con moti continui dell'ala destra faceva rotolare il corpo secondo la sua lunghezza, siccome una rota sul proprio asse. Gettato per aria eseguiva dei giri impetuosi e vor-

ticosi e cadeva. Dopo essersi agitato nel suo disordine locomotivo, i moti del capo aumentavano.

Sezione. — La ferita passava alla base dell' appendice cerebellosa sinistra e giungeva al peduncolo corrispondente.

Esp. 74.º — In un montano, mediante un ago misurato e procurando di ledere il meno possibile di cervelletto, ho ferito il peduncolo destro di quest' organo.

Piegò il capo a destra e lo torse per modo che l'occhio sinistro guardava in alto ed il destro in basso. Giaceva sul lato destro, girava sopra di questo lato e rotolava secondo la lunghezza del suo corpo, e talvolta capitombolava allo indietro. Abbandonato all' aria, cadeva ravvoltolandosi sopra sè stesso.

Ho egualmente ferito il peduncolo sinistro del cervelletto.

Raddrizzò il capo, che abbandonava pendolone in avanti; fece alcuni giri sulla sinistra e rotolamenti; ma subentrò grave prostrazione e pronta morte.

Sezione. — Il peduncolo destro era stato ferito nel centro ed il sinistro sul lato esterno.

Io potrei riferire buon numero ancora di consimili esperimenti, ed in ognuno sempre si riscontrerebbe qualche varietà di scompiglio locomotivo, secondochè variano le diverse lesioni cerebellari. Dal complesso però dei risultati da me ottenuti mi parrebbe potersi ritenere che alle qui sotto specificate lesioni cerebellari corrispondono ordinariamente, negli uccelli, i qui sotto contro descritti effetti di turbamento dei moti di traslocazione.

1.º Esportazioni graduate	Graduata perdita dei moti di traslocazione regolare ed ordinata.
2.º Esportazioni totali	Perdita persistente ed istantanea dei moti coordinati per la stazione, il cammino, il salto ed il volo; conservazione della intelligenza, della percezione sensitiva della volontà motrice, della forza muscolare, in questo come in qualunque altro caso.

3.° Lesioni variate, ma limitate e leggiere	Variabile turbamento locomotivo, giammai grave, sempre passaggiero.
4.° Lesioni della metà anteriore	Considerevole disordine dei moti di traslocazione, che poi va mitigandosi; se non sempre almeno talvolta, tendenza ad inclinare in avanti; giammai moti di riculo.
5.° Lesioni del centro	Strani e variati movimenti disordinati; tendenza al riculo.
6.° Lesioni della metà posteriore	Disordine locomotivo consistente particolarmente in moti di riculo.
7.° Lesioni di un lobo laterale	Giaciture sopra di un lato, giri e movimenti di fianco; qualche tendenza al riculo, quando sia stata compromessa la parte posteriore del lobo cerebellare.
8.° Lesione di un peduncolo	Piegatura del capo sul lato corrispondente alla lesione; rotolamenti dell' animale secondo l'asse longitudinale del corpo dal lato della lesione.
9.° Lesione successiva di ambedue i peduncoli	Raddrizzamento del capo; continuazione dello squilibrio locomotivo prevalentemente sul lato posteriormente o maggiormente offeso.

Da questi fatti meritamente se ne può inferire quello che *Flourens* ha ammesso per rapporto alle funzioni del cervelletto, cioè:

1.° Il cervelletto non è la sede della intelligenza, nè della percezione sensitiva, imperocchè si questa che quella rimangono anche alle esportazioni totali del cervelletto.

2.° Esso non è l'organo dei movimenti volontarj, imperocchè l'uccello senza cervelletto si muove ancora volontariamente, ma i muscoli non obbediscono più bene, ossia coordinatamente, ai comandi della volontà.

3.° Esso non è la sorgente della contrazione dei mu-

scoli, perchè questa contrazione persiste energica e violenta malgrado la mutilazione totale del cervelletto.

4.° *Il cervelletto è piuttosto l'organo indispensabile per una locomozione ordinata e regolare.* Ciò è almeno quello che ci insegna il risultato costante delle vive sezioni.

Bouillaud non ammette che il cervelletto sia l' organo coordinatore di tutti i movimenti detti volontarj. Egli cita i movimenti della parola, della glottide, degli occhi, della masticazione siccome movimenti non regolati dal cervelletto. Contro però questa opinione mi permetto di osservare che ogni offesa cerebellare, la quale sia di qualche entità, ha per effetto costante di provocare il nistagmo degli occhi. Io meraviglio come i fisiologi, che mi precedettero, non abbiano segnalato questo fenomeno, che è fra i più frequenti della sintomatologia del cervelletto ferito.

Si domanda ora se il cervelletto, negli uccelli, tenga nella sua innervazione una direzione crociata o diretta.

Rolando, nelle sue esperienze di unilaterale lesione del cervelletto negli uccelli, parla sempre di cadute ed impotenze paralitiche sugli arti corrispondenti alla offesa, di inclinazioni, giri e rotolamenti sempre sul lato offeso; per i quali fatti risulterebbe che il cervelletto negli uccelli ha un'azione diretta.

A questa opinione s'accosta il prof. *Lussana* (pag. 220 e seg.).

E *Flourens* scrive a pag. 115: « Messo a nudo il cervelletto di un colombo, ho sottoposto a delle punture superficiali tutto il lato destro di questo cervelletto. Comparve all'istante una debolezza assai marcata del lato sinistro. — Io ho levato, per strati successivi, tutto il lato sinistro del cervelletto di un secondo colombo. La debolezza del lato destro si è accresciuta visibilmente coll'aggravarsi delle mutilazioni ».

Dal che ne risulta che, secondo *Flourens*, il cervelletto negli uccelli ha una innervazione crociata. Ma in altro luo-

go (pag. 489) lo stesso Autore dichiara in una nota che « i peduncoli del cervelletto ed il ponte del Varolio hanno un *effetto diretto*. Le sole parti superiori del cervelletto (i *veri lobi*) hanno un *effetto crociato* ». Benchè questa nota si riferisca ad esperienze praticate sopra mammiferi, ho creduto bene di verificare se lo stesso avvenga anche per i lobi e peduncoli del cervelletto degli uccelli.

Esp. 75.° — Ad un passero ho fatta una lesione nel lobo cerebellare destro in modo da non offendere menomamente l'origine del peduncolo.

Piegò in modo fugace il capo in sulla sinistra. Sembrava come stirato sulla sinistra, sulla quale cadeva e girava, tenendo il corpo un pò contorto ad arco sopra di questo stesso lato. Volando girava egualmente e sempre sul lato opposto a quello della lesione.

In terza giornata il passero si era rimesso discretamente bene; la stazione era soddisfacente, ma eravi qualche tendenza a traboccare sulla sinistra; egualmente dicasi del cammino; il salto non era talvolta preciso; nel volo poi l'uccello obliquava e girava sulla sinistra, col qual lato percuoteva fortemente contro i muri. Per questi esami riportò tali offese traumatiche, che il passero dovette in breve soccombere.

Sezione. — La ferita non era grave ed era limitata al lobo destro del cervelletto, senza lesione del peduncolo.

Esp. 76.° — Ad un pettirosso passando con un ago attraverso il cervelletto ferii il peduncolo destro di quest' organo.

Questo pettirosso non poteva più sostenersi nella stazione, nel cammino e nel volo. Rotolava sopra sè stesso battendo l'ala sinistra, balzava da terra in mille e strane foggie, girava sulla destra e capitombolava. Il capo era vacillante, e si piegava talvolta sulla destra, più spesso si rovesciava all' indietro, talvolta eseguiva (il capo) delle scosse orizzontali e tal altra verticali, ed ora si muoveva secondo una linea spirale.

Sezione. — La ferita penetrava alla metà circa del cervelletto, scorreva sotto la appendice laterale e giungeva fino a ledere il peduncolo destro del cervelletto.

Esp. 77.° — Ad un passero ho lesi ed esportati gli strati superficiali del lobo sinistro del cervelletto.

Messo in gabbia, cadde l'animale sul lato destro. In seguito, se si muoveva, i movimenti erano sempre obliqui sulla destra, sulla quale cadeva e giaceva. Consolidava la sua stazione appoggiando il lato destro alle pareti della gabbia. Volando poi obliquava pure sulla destra.

Sezione. — La lesione era limitata agli strati superficiali del lobo sinistro del cervelletto, senza offesa del peduncolo.

Esp. 78.° — Ad un fringuello ho ferito il peduncolo sinistro del cervelletto.

Vi fu perdita immediata della stazione, del cammino e del volo regolari. L'animale giaceva sempre sul lato sinistro, sul quale, dibattendosi, strisciava in cerchio, oppure rotolava, secondo l'asse longitudinale del corpo, dalla sinistra sul dorso alla destra, fermandosi sempre sul lato sinistro. Piegò immediatamente il capo sulla sinistra e lo torse in modo che l'occhio destro guardava in alto ed il sinistro in basso; sotto i movimenti poi lo dimenava in semi-cerchio, come se avesse voluto soffregare la nuca sul bordo dell'ala sinistra.

Sezione. — La ferita passava sulla superficie esterna del cervelletto, scorreva alla base dell'appendice cerebellare sinistra e giungeva a ledere il peduncolo corrispondente nella sua faccia posteriore.

Questi fatti sperimentali sembrano deporre in favore dell'opinione di *Flourens* anche per riguardo ai lobi e peduncoli del cervelletto degli uccelli. I *veri lobi* del cervelletto avrebbero un' *azione crociata*, ed i *peduncoli un'azione diretta*. Nè osta che dagli esperimenti, che precedono i presenti, sembri risultare che gli stessi lobi del cervelletto degli uccelli abbiano una innervazione diretta; imperocchè egli è facile, in quegli esperimenti, che siano stati compromessi, se non il peduncolo del cervelletto, almeno quei fasci cerebellari che si raccolgono per formare il peduncolo. Ciò che ordinariamente succede, per poco che si affondi l'istromento offensore; ed in questo caso l'effetto è diretto

quasi come si avesse ben bene interessato il vero peduncolo del cervelletto. Ad ogni modo il fatto trovasi in questi termini precisi. Le lesioni *superficiali*, cioè di un lobo del cervelletto, portano *effetti crociati*; e le lesioni *profonde*, cioè di un peduncolo, producono *effetti diretti.*

Articolo 2.° — *Del cervelletto quale sede di una forza che spinge l'animale in avanti.*

Chiunque abbia eseguito delle ricerche sperimentali sul cervelletto non può a meno di non aver notato una tendenza che hanno gli animali, ai quali si sia profondamente offeso od estirpato questo centro nervoso, di riculare o capitombolare all' indietro. Questa tendenza è ben lungi dall'essere un fenomeno costante, dice il sig. *Longet*; poichè *Flourens* in diciotto esperienze non l'ha osservato che cinque volte, e *Bouillaud* quattro volte solamente in diciotto altre esperienze. *Lafargue* nessuna volta nelle sue dieci vive sezioni. Checchè ne sia però, io credo che esista una regione del cervelletto, la quale, ferita, forza l'uccello a riculare direi costantemente. E questa regione è, secondo *Flourens* (pag. 490 e seg.), costituita dai peduncoli inferiori e dalla parte posteriore del lobo mediano. « Il punto del cervelletto la di cui lesione determina i movimenti all'indietro (nota questo fisiologo relativamente agli uccelli, pag. 491) corrisponde al terzo lobulo o fascicolo della parte posteriore del lobo mediano, contando dall' indietro all'avanti ».

Ecco di fatti quali sono i risultati da me ottenuti nelle molteplici mie vive sezioni cerebellari in proposito a questo singolare fenomeno del riculo.

Quando la lesione od esportazione è strettamente limitata alla parte anteriore del cervelletto, l' uccello, benchè disordinatamente, continua a portarsi in avanti, sembra anzi spinto con forza all'avanti e nella stazione inclina pure al-

l'avanti, e non va soggetto nè a moti di riculo nè a capitomboli; ciò che si verificò negli esperimenti 59.°, 61.°, 62.°, 66.°

Quando la lesione oltrepassa un pò all' indietro questo limite e giunge fino al centro del cervelletto (esp. 63.°), oppure quando interessa solamente questo centro (siccome fu fatto nell'esperienza seguente), allora la tendenza al riculo incomincia a comparire.

Esp. 79.° — Con un ago lanceolato penetrai nel mezzo della superficie occipitale del cervelletto di un beccafico, e muovendo l'ago in vario senso ne offesi il centro.

Vi fu all' istante perdita di ogni locomozione regolata: sia nel cammino che nel volo non faceva questo beccafico da principio che riculare; poi, nel volo, stava fisso in un punto senza potere nè avanzare, nè retrogradare; successivamente acquistò la facoltà di progredire lentamente; riacquistò anche qualche possibilità ad una vacillante stazione; e quantunque si vedesse che i movimenti di questo beccafico andavano regolarizzandosi, si manteneva però sempre una tendenza al riculo.

Sezione. — La lesione incominciava ristretta assai nel mezzo della superficie superiore del cervelletto, e, dilatandosi in forma imbutiforme, tra mezzo ed al davanti delle gambe di quest' organo, si estendeva fino alla sua superficie inferiore, senza ledere la midolla allungata.

La medesima tendenza al riculo si manifesta ancora quando si offendono gli strati superficiali od occipitali del cervelletto, siccome nell' esp. 65.° ed in quello che segue.

Esp. 80.° — Ad un passero ho offeso gli strati superficiali od occipitali del cervelletto.

Questo passero stava come seduto sulla coda e rendeva stabile questa sua posizione col soccorso delle ali. Movendosi, capitombolava all' indietro. Volando, riculava e tosto precipitava. Il capo era vacillante, si muoveva a piccole scosse verticali, ed a quando a

quando lo dimenava come se avesse voluto soffregare la nuca sul dorso.

Sezione. — Erano stati offesi gli strati superiori o superficiali del cervelletto (quelli che corrispondono all'occipite), ed erano intatti gli strati inferiori di quest'organo (quelli che corrispondono alla midolla allungata).

I moti retrogradi non mancano poi giammai, anzi sono palesissimi per le lesioni della metà posteriore del cervelletto; siccome si verificò nell'esp. 64.°, e come posso assicurare di aver osservato in molti altri consimili esperimenti.

Flourens dice che di questa metà posteriore il punto, la cui lesione determina i moti del riculo, corrisponde al terzo lobulo del lobo mediano. Io però osservai che si manifestano dei moti retrogradi anche per le lesioni della parte posteriore dei lobi laterali; ciò che si può verificare leggendo gli esperimenti 68.°, 69.°, 70.° Ma in quasto caso il riculo è un pò obliquo lateralmente.

Io non possiedo esperimenti di lesione semplice dei peduncoli inferiori del cervelletto, onde poter confermare l'asserzione di *Flourens*, il quale dice (pag. 490) che la sezione di questi peduncoli determina un seguito di movimenti dall'avanti all'indietro. La seguente esperienza è relativa ad un'offesa complicata del cervelletto e dei corpi restiformi.

Esp. 81.° — Ad un tordo, passando con un ago misurato attraverso il cervelletto, ho procurato di ferire ambedue i peduncoli e corpi restiformi.

Lasciato libero, non faceva questo tordo che balzare violentemente da terra ed eseguire un seguito di capitomboli all' indietro; talvolta però rotolava anche, o girava essendo coricato sopra di un lato; ma i moti prevalenti erano i capitomboli all' indietro.

Sezione. — Il cervelletto era stato ben offeso nella sua metà posteriore; i peduncoli e corpi restiformi erano stati pure offesi. Prevaleva peró questa lesione complessa a destra.

In conclusione la *tendenza al riculo* è un fenomeno che appartiene e costantemente accompagna le lesioni delle *fibre posteriori* o *retrograde* del cervelletto, siccome già lo disse *Flourens*.

Egli è sopra di questo fenomeno del riculo che *Magendie* ha fabbricato una teoria sua propria.

Secondo *Magendie* dunque esiste negli uccelli, nei mammiferi e nell'uomo una forza interna che li spinge a marciare in avanti ed un' altra forza che li porta a rinculare; la prima risiede nel cervelletto, la seconda nei corpi striati. Nello stato sano, queste due forze sono dirette dalla volontà e si fanno equilibrio vicendevolmente. Ma quando si leva l'uno degli organi, nei quali risiedono le dette facoltà, l'altro, rimasto intatto, ottiene tutto il suo effetto; da qui la retrocessione irresistibile dopo la ablazione del cervelletto, causata dalla piena azione dei corpi striati, i quali, essendo intatti, spingono l'animale all'indietro, e la propulsione egualmente irresistibile dopo la sottrazione dei corpi striati, prodotta dalla forza di impulsione del cervelletto rimasto sano. La causa del riculo in seguito alle lesioni del cervelletto non è dunque, secondo *Magendie*, che la forza di retrocessione dei corpi striati.

Questa strana ipotesi potrebbe avere qualche valore se tutti i fenomeni delle lesioni cerebellari si riducessero ai moti retrogradi. Ma noi abbiamo veduto che gli uccelli ai quali sia stato offeso il cervelletto, non solo riculano, ma precipitano altresì in avanti, si muovono di fianco, girano, rotolano, ecc., a seconda della varietà della ferita. Il che ci mostra che, non solo l'ipotesi di *Magendie* è affatto arbitraria, ma anche incompleta. Bisognerebbe di fatti ammettere parecchie di queste forze ammesse da *Magendie*, onde potere spiegare tutta la stravagante fenomenologia delle ferite ed ablazioni del cervelletto.

Articolo 3.° — *Sotto qual significato debbasi prendere la parola coordinazione dei moti.*

Sì: il cervelletto è necessario per una locomozione ordinata e regolare; almeno questo è quanto ci insegnano i risultati invariabili delle vive sezioni. Ma donde tale necessità? Forse perchè risiede nel cervelletto una facoltà o proprietà speciale e nuova, la *coordinazione dei moti*?....

Flourens lo disse; ed i fisiologi, che gli succedettero, accettarono questa facoltà ordinatrice dei moti; in mancanza di altra spiegazione più veritiera e reale dei moti disordinati susseguenti alle lesioni cerebellari.

Ma cos'è ella mai questa facoltà speciosa?.... Su quale fondamento viene ella ammessa?...

Lungi da me l'intenzione di voler menomamente detrarre ai gloriosi meriti di *Flourens;* io mi chino riverente davanti ai classici sperimenti, che egli, pel primo, ci ha donati. Ma il dire che il cervelletto è la sede esclusiva del principio che coordina i movimenti di locomozione, che esso è il regolatore, il bilanciere di tali movimenti, è usare altrettante espressioni che non hanno un sostanziale significato, che descrivono bensì ed assai bene alcuni effetti delle funzioni del cervelletto, ma non spiegano le funzioni stesse, poichè rimane sempre a conoscersi cosa sia questo principio, di cui è sede il cervelletto. Ciò è quello che lo stesso *Rolando* ebbe a rimarcare, allorquando, facendo alcuni appunti ai lavori di *Flourens*, scrisse: « che egli (*Flourens* ne'suoi esperimenti) altro non ha fatto, che cambiare alcuni termini per metterne invece altri *insignificanti*, quale si è quello di *regolatore*, ecc. »

La *coordinazione dei moti* è una funzione che non ha altro fondamento che quello della ipotesi; io non so trovare argomento od autorità in favore di questa facoltà, che *Flourens* attribuì al cervelletto. A che, di fatti, creare gli organi dei moti disordinati, se era poi necessario ripararvi

con farne altri che li regolassero? Non sarebbe forse stato meglio e molto più semplice cosa il darci a dirittura gli organi dei moti regolari ed ordinati?

Vedete voi là quell'uomo che, privo di sostegno e tutto barcollante, sembra ad ogni momento in sul punto di cadere, poi, alquanto rinfrancato, si invia col piede peritoso e progredisce, ondeggiando, verso un oggetto solido, cui afferra e saldamente tiene, onde rendere stabile la vacillante sua stazione e regolare il proprio perpendicolo?.... Ebbene, io vi dico che quell' uomo ha perduta la facoltà della coordinazione dei moti. E che? Ammutolite e meravigliate?.... Voi ne avete bene il motivo; io mi sarei espresso più praticamente e con vocabolo più significativo se avessi detto essere quell'uomo *ubriaco* o *vertiginoso*.

E perchè dunque, invece di dire che gli uccelli, ai quali siasi esciso il cervelletto, hanno perduta la facoltà della coordinazione dei moti, non si dirà che essi sono divenuti simili a *vertiginosi* od *ubriachi?* E, tali essendo, perchè non si ricorrerà al fattore essenziale della vertigine per la spiegazione dei loro moti disordinati?

La parola vertigine è, nel linguaggio volgare e scientifico, usata ad indicare quel disordine locomotivo che, avendo la sua causa in una perturbazione del sistema nervoso, non dipende però nè da deficienza di volontà, nè da difetto di forza contrattile muscolare.

Egli è il caso preciso di un uccello al quale siasi tolto tutto o gran parte del suo cervelletto.

Esso non ha perduta la volontà. Vorrebbe fuggire il nemico e ricorrere al nascondiglio, ma non può bene e regolatamente eseguire ciò che vorrebbe. È sua intenzione e desiderio di cogliere il cibo, che gli è stato porto, ma beccare nol può, se non dopo ripetuti infruttuosi tentativi.

Esso nulla ha perduto della energia muscolare. Tentenna, vacilla, si dimena, si agita, gira, capitombola, ruotola, e ciò con grande violenza, e, si direbbe anzi, con una forza mu-

scolare superiore alla naturale. E non può arrestarsi da questi impetuosi movimenti che ogni qualvolta abbia afferrato un qualche oggetto, cui tenersi fortemente avvinto; ed in tale posizione riposa e stà, siccome riposa un vertiginoso quando gli si presenti un franco appoggio col quale possa sostenere la barcollante sua persona.

L'analogia poi dei fenomeni della ubriachezza con quelli delle lesioni del cervelletto non è solamente dimostrata da considerazioni induttive, essa ha eziandio la prova dello sperimento. Si sa di fatti che le esperienze di *Flourens* ci hanno insegnato che gli alcoolici fatti ingerire ad animali viventi hanno alterato in questi i movimenti pressochè allo stesso modo delle lesioni del cervelletto e che questo effetto è avvenuto per l'azione elettiva che gli alcoolici hanno sul cervelletto stesso; imperocchè « sopra tutti questi uccelli (ubriacati) io ho trovato (scrive *Flourens* a pag. 402) nell'interno del cranio, ed alla base del cervelletto una piccola effusione di sangue; ed ecco tutto ciò che io trovai ».

Eguale risultato io ho ottenuto colle mie esperienze, delle quali eccone alcuna.

Esp. 82.° — Ad un fringuello, in più riprese, feci ingollare alcune gocce di acquavita per ogni volta.

Si manifestò un graduato disordine dei movimenti, siccome avviene nella ubbriachezza. Da principio qualche tendenza a cadere all'avanti od all' indietro; poi instabilità nella presa, mal sicurezza nella stazione, perdita frequente dell' equilibrio; in seguito, impossibilità di reggersi in stazione e di camminare regolarmente; la progressione non avveniva più che col sussidio delle ali.

Sezione. — Si rinvenne in corrispondenza della base del cervelletto una leggiera effusione sanguigna.

Esp. 83.° — Ad un pettirosso ho fatto ingollare dell' acquavite in cinque successive volte e ciascuna volta ho rimarcato i seguenti fenomeni.

1.° propinazione. — Nessun fenomeno.

2.ª — Qualche tendenza a stare immobile ed a semi-chiudere l'occhio sinistro.

3.ª — Immobilità maggiore dell'animale, proclività a stare accovacciato ed a tenere chiusi gli occhi particolarmente il sinistro. Quand'era sul trasversale della gabbia, in attitudine di semi-dormiente, si abbandonava a poco a poco ora all'innanzi, ora all'indietro; e quando era sul punto di cadere, si riergeva e si rinfrancava. Udito buono: intelligenza intatta.

4.ª — Vacillava questo uccello, dondolava nella imperfetta sua stazione, precipitava nel cammino e cadeva ora sopra di un lato, ora all'avanti; poi tosto perdita della stazione e di ogni locomozione regolare e del volo; il pettirosso giaceva sopra di un lato o sul petto o sul dorso; scosse ritmiche del capo, che restava un pò piegato sul lato destro e rovesciato sul dorso; udito ottuso, forte sonnolenza.

A poco a poco questi fenomeni andavano mitigandosi per il che procedetti alla

5.ª Propinazione, sotto la quale successe la morte.

Sezione. — Seni venosi che circondano il cervelletto molto ingorgati di sangue; effusione sanguigna di contro alla base del cervelletto.

Esp. 84.⁰ — Ad un beccafico ho fatto ingollare dell'acquavita in più riprese e ad ogni volta ho osservato quanto descrivo:

1.ª Tendenza a chiudere ora l'uno ora l'altro occhio separatamente, ed ora ambedue contemporaneamente. Tenuto ancor fra mano reagiva assai meno di prima ai gesti diretti agli occhj. Messo in gabbia, si mostrò proclive a perdere l'equilibrio, al davanti in ispecie.

2.ª — Il beccafico reagiva ancor meno ai segni gesticolatorj e si presentava più disordinato ne' suoi moti, essendo cresciuta la proclività a perdere l'equilibrio in ogni senso.

3.ª — Chiudeva ora l'uno, ora l'altro occhio, con qualche principio di nistagmo palpebrale: ancora minore la reazione coi gesti. Messo in gabbia, il beccafico si mostrava sonnolento; stava accovacciato; la stazione era difficile; nella progressione vacillava, dondolava e cadeva in ogni senso. Udiva meno bene di prima.

4.ª — Eravi ancora il ristagmo palpebrale. Gli occhi si fecero

lagrimosi e facili a chiudersi, specialmente il destro, il quale stentava ad aprirsi anche sotto le forti eccitazioni. Perdita della stazione e del volo; il beccafico giaceva in quella posizione nella quale si collocava.

Quattro ore dopo era morto.

Sezione. — Vuoto di sangue il seno longitudinale del cervello ed ingorgati invece i seni del cervelletto, alla cui base esisteva la solita effusione sanguigna.

Anche queste esperienze dimostrano, siccome quelle del sig. *Flourens*, riconfermate dal prof. *Lussana* (1), che gli alcoolici, propinati ad animali viventi, producono fenomeni analoghi a quelli delle lesioni cerebellari, e che questo effetto avviene per l'azione loro elettiva sul cervelletto.

Che più?

« Noi non possiamo a meno, esclamo anch'io col professore *Lussana*, pag. 203 (2), di ravvisare e di riconoscere il colmo della vertigine in codesti animali a cui venne demolito il cervelletto. Tutti quanti gli sperimentatori non seppero esprimersi meglio in proposito che col chiamare ubriachi simili animali. Nulla può desiderarsi di più e più

---

(1) « Dell'azione dell'atropina e della belladonna ». Milano, 1856.

(2) Allorquando io cito solamente la pagina degli scritti di un autore intendo alludere alle opere seguenti:

« Saggio sopra la vera struttura del cervello e sopra le funzioni del sistema nervoso », di *Luigi Rolando*, tom. 1.° e 2.° Torino, 1828.

« Recherches expérimentales sur les propriétés et les fonctions du système nerveux dans les animaux vertébrés », per *P. Flourens*, 2e ed. Paris, 1842.

« Traité de physiologie », par *F. A. Longet*, tom. 2, 2.e partie, Paris, 1850.

« Monografia delle vertigini e ricerche di fisiologia nevrologica », del dott. *Filippo Lussana*. Milano, 1858.

oltre in un quadro objettivo che ci rappresenti i fenomeni sperimentali della massima vertigine ».

Che è dunque la vertigine?

Nè più nè meno, un turbamento dei sensi e del sensorio, e contemporanea conseguente incertezza dei moti della locomozione.

E che cos'è la ubriachezza?

La vertigine di tutti i sensi, i quali col loro turbamento concorrono a provocarla.

Io non spenderò vane parole, nè mi dilungherò in inutili citazioni onde dimostrare che è questo turbamento dei sensi e del sensorio, e null' altro che questo turbamento, quello che disordina la locomozione dei vertiginosi e degli ubriachi; imperocchè basta il senso comune a persuaderci di questa lampante verità pratica. Dirò solo che se un uccello, mutilato del suo cervelletto, è divenuto simile ad un ubriaco e vertiginoso ed ha perduta la facoltà di muoversi regolarmente ed ordinatamente, egli è perchè la lesione cerebellare ha disordinate tutte le sue sensazioni e conseguentemente i suoi moti; perocchè il *cervelletto esercita la sua influenza innervatrice in sui sensi.*

Questa idea, che non rappresenta però ancora, in tutta la sua chiarezza, l' officio del cervelletto e che sarà perciò in seguito meglio dilucidata, trova altro argomento di convalidazione nei risultati di anatomia.

« Secondo i dettati della moderna fisiologia (è osservazione di *Kolliker* (1)), questo organo (il cervelletto) sarebbe il regolatore dei moti composti; eppure non è possibile trovarvi dentro alcun fascicolo motore, che derivi dalla midolla, se si eccettui una porzioncella del fascio olivare, il quale anche sotto le irritazioni sopra cervelli vivi non dà nè convulsioni, nè altri effetti motorj ». Per lo contrario,

(1) « Annali universali », gennajo 1852.

noi vediamo dipartirsi dal cervelletto, come da loro centro, altrettanti fasci fibrosi, che dirigonsi tutti ai nervi della sensibilità tattile e specifica. Il prof. *Lussana* (1) trassunta assai bene questo fatto anatomico nel seguente passo che riporto: « Per verità (tranne le fibre nervee olfattorie) tutti i filamenti che appartengono ai sensi specifici ed al tatto, vanno a mettere nel sistema cerebelloso; e del pari le fibre primitive nervose da esso lui emananti non rivolgonsi genericamente che ad apparecchj della sensibilità. Sul tratto delle gambe anteriori le eminenze quadrigemelle emanatrici originarie degli ottici; al qual tratto cerebellare appartengono eziandio i corpi genicolati concorrenti alla produzione dei nervi ottici. Dalle fibre trasverse delle gambe medie, la maggior parte del grosso tronco del quinto. Dalla lamina midollare di *Vieussens*, i fili primitivi della corda del timpano o della porzione sensoria del settimo. Dal pavimento cerebelloso del quarto ventricolo, le radici dell' auditorio. Dal sistema restiforme delle gambe posteriori, il gustatorio di *Panizza* ed il decimo. Dal grosso fascio midollare cerebelloso delle gambe posteriori, le colonne posteriori del midollo originanti le radici sensorie dei nervi vertebrali. Ecco tutto l' apparato nerveo-sensorio confluire nel sistema cerebelloso ».

In questi fatti, che pur sono inconcussi, trovò *Foville* (2) una ragione anatomica per supporre che il cervelletto debba avere a compiere una parte assai importante nei fenomeni relativi alla sensibilità. Ed aggiunge che l' opinione emessa da alcuni fisiologi che il cervelletto sia il regolatore dei movimenti volontarj, se si vuole attentamente riflettere

---

(1) « Gazzetta medica italo-lombarda », 1851 e seg. — « Osservazioni fisio-patologiche sul sistema nervoso », dei dottori *Lussana* e *Morganti*.

(2) « Diction. de méd. et chir. pratiques », artic. Encéphale.

alle ragioni sopra le quali essa riposa, sembra fortificare l'idea che colloca nel cervelletto la sede centrale della sensibilità, imperocchè il vero regolatore dei moti è la sensibilità.

Concludiamo.

Il cervelletto coordina i movimenti composti per la traslocazione, ma li coordina perchè esso esercita la sua influenza innervatrice sopra i sensi; tolta la quale, le sensazioni si turbano al modo istesso che nei vertiginosi ed ubriachi, e conseguentemente, siccome in questi ultimi avviene, i movimenti si fanno irregolari e disordinati.

Tale è il significato sotto il quale devesi prendere la espressione di *coordinazione dei moti volontarj.*

Articolo 3.° — *Del cervelletto quale organo innervatore dei sensi.*

Dissi or ora che la causa per la quale gli animali, ai quali siasi estirpato il cervelletto, si muovono disordinatamente, consiste in un turbamento sensitivo. Trattasi adesso di indagare se e fino a qual punto sia possibile giungere, sulla scorta delle esperienze, a riconoscere obbjettivamente questo turbamento.

Tutti i fisiologi proclamano apertamente che per le demolizioni del cervelletto le sensazioni si conservano. Ed io soggiungo: — Sì: per le demolizioni anche totali del cervelletto le sensazioni non si aboliscono. Imperocchè il cervelletto non è propriamente l'organo della percezione sensitiva, ma piuttosto, siccome avrò campo di meglio dimostrare nei successivi articoli, un organo innervatore centrifugo dei sensi. Quindi la sua demolizione non annienta le sensazioni, ma le affievolisce, o, per meglio dire, le perturba e le rende indistinte. L'ablazione o le lesioni del cervelletto ingenerano un caratteristico ed eminente stato vertiginoso: ora la vertigine insorge da incertezza e confusione dei sensi,

non già dall'annientamento dei medesimi. Egli è per questa circostanza che non riesce tanto facile il riconoscere sperimentalmente la influenza del cervelletto in sui sensi, ed è appunto per questa circostanza che niun esperimentatore seppe finora riconoscerla.

È l'offesa del cervelletto leggiera e limitata in estensione? Ne avverrà una confusione dei sensi di poca entità, la quale, siccome appunto succede nel primo grado della vertigine, rimarrà fenomeno affatto subbjettivo e quindi non riconoscibile. Ecco perchè talvolta in certe esperienze sul cervelletto non è possibile notare indizio veruno di alterazioni sensitive. Se la lesione del cervelletto sarà alquanto più grave, allora ne conseguirà una più spiegata confusione dei sensi, la quale perciò diverrà anche objettiva e palese, siccome avviene nella maggior parte delle vive sezioni cerebellari. Se poi la demolizione del cervelletto sarà decisamente grave ed estesa, allora lo scompiglio e l'offuscamento vertiginoso sarà così pronunciato da simulare una vera paralisi dei sensi, benchè la paralisi dei sensi non sia un reale effetto delle ablazioni cerebellari, poichè così fatti mutilati ricuperano dopo un certo tempo quella facoltà sensitiva, che sembravano aver perduta momentaneamente, quantunque però continuino ancora ad averla affievolita e turbata.

Premessa questa dichiarazione, passo tosto alla esposizione di tali fatti i quali ci testimonieranno che realmente, in conseguenza della estirpazione del cervelletto, tanto nella vista, quanto nell' udito e nel tatto, avviene un turbamento ed indistinzione sensitiva.

I. *Turbamento della vista.*

Il senso, che più d'ogni altro presentasi turbato per effetto delle lesioni del cervelletto, certamente si è quello della vista. Richiamo quindi l'attenzione dei lettori sopra le seguenti esperienze.

Esp. 85.º — Ad un beccafico feci una lesione nella parte anteriore del lobo destro del cervelletto.

Moti convulsivi delle palpebre e degli occhi nel fare la lesione. — Tosto dopo sembrava cieco da ambedue gli occhi. Ma svanito il primo perturbamento, potei osservare che vedeva benissimo a destra e poco a sinistra. Di fatti, ogniqualvolta io portava un dito, sia all'improvviso, sia gradatamente, dinnanzi all'occhio destro, il beccafico si avvedeva del dito, se ne allarmava, si agitava, guaiva e vi dirigeva una beccata, colla quale però non sapeva ben coglierlo. Per lo contrario, avvicinando il dito stesso all'occhio sinistro, il beccafico faceva quasi mai motto veruno, se si escludono però lievi indizj di vista anche per quest'occhio, il quale d'altra parte inclinava a chiudersi. Così pure, se io mi avvicinava in modo che il beccafico mi vedesse col solo occhio destro, esso tosto si metteva a svolazzare, siccome sogliono questi animali in attestato di timore, ed invece stava quieto quando mi presentava al solo occhio sinistro. Gli esami in sulla vista furono assai numerosi e continuati per un tre quarti d'ora circa; poi il beccafico incominciò a veder meglio anche a sinistra, sempre però meno che a destra.

I moti non furono molto disordinati. Tuttavia per la stazione doveva spesso il beccafico prevalersi delle ali e della coda. Inclinava a cadere sulla destra e spesso colle dita del piede destro andava brancicando il sostegno quasi per meglio afferarlo.

Del resto questo uccello conservava la sua intelligenza; non era sonnolento; udiva; ed aveva egual energia muscolare in ambedue gli arti pelvici, stringendo esso con egual grado di forza un mio dito posto nelle sue zampe.

Sezione. — Discreta ferita con perdita di sostanza nella parte anteriore del lobo cerebellare destro. Organi visivi intatti.

Esp. 86.º — Ad un tordo ho praticata una considerevole lesione nella metà anteriore del cervelletto, agendo particolarmente a destra.

Successe considerevole emorragia ed abbattimento generale. Tre ore dopo il tordo si era riavuto, ma non poteva stare in piedi, giacendo esso in sul lato destro; non sapeva camminare, ma dimenando gli arti e le ali si muoveva in giro col lato destro

corrispondente al centro dei circuiti; non reggeva che a piccoli voli e volando girava od obliquava sul fianco destro.

Chiudeva ora l'uno ora l'altro occhio. Vedeva meno dall'occhio sinistro che dal destro, conciossiachè portando un dito verso quell'occhio, talvolta ma di rado apriva il becco o faceva qualche altro motto; e portato il dito stesso all'occhio destro, non per eccezione come nel primo caso, ma costantemente apriva il becco, si allarmava e si difendeva. Tali prove ripetute molte volte dimostrarono evidentemente un offuscamento della vista dell'occhio sinistro in confronto del destro.

All'indomani il disordine dei moti era presso e poco siccome quello del giorno antecedente; qualche miglioramento sembrava però che fosse avvenuto sia nella visione di sinistra, che nei moti.

Sezione. — L'offesa cerebellare fu trovata quale è stata indicata. Il cervello, i lobi ottici e la midolla allungata conservavano la loro integrità materiale.

Esp. 87.° — Ad un fringuello ho fatta una lesione longitudinale nel lobo destro del cervelletto a mezzo di un ago.

Lasciando di descrivere il consueto disordine locomotivo, dirò solo che questo fringuello non perdette la vista nè dall'uno nè dall'altro occhio; ma la vista a sinistra si mostrò considerevolmente affievolita. Perciocchè gli atti gesticolatorj o di intimidimento diretti all'occhio destro erano percepiti prontamente ed energicamente ed inducevano nell'animale forte allarme per cui si metteva in attitudine di difesa. Per lo invece, a sinistra questi gesti erano percepiti debolmente ed il fringuello poco se ne allarmava e giammai se ne difendeva. Subito dopo la operazione e successivamente per un tempo che non fu determinato, gli occhi erano in agitazione. Gli esami sulla vista furono praticati nel giorno della operazione e nel successivo.

Sezione. — Si trovò l'offesa come fu indicato, senza lesione delle parti vicine.

Esp. 88.° — Ad un beccafico ho praticata una lesione nella parte anteriore del lobo cerebellare destro.

Omessa ancor più la descrizione del disordine dei moti, ho potuto osservare coll'esperimento degli atti gesticolatorj che que-

sto beccafico vedeva da ambedue gli occhi, ma più dal destro che dal sinistro. Portando di fatti un dito verso quest' ultimo, il beccafico retraeva alquanto il capo, ma non costantemente e nulla più del solito. Invece dirigendo il dito verso l' occhio destro, il beccafico si allarmava, si metteva in attitudine di difesa, seguiva coll' occhio il dito stesso, verso il quale dirigeva delle beccate. Questa differenza fra le funzioni dei due occhi era ben tracciata. Ed è altresì da notare che il beccafico aveva una tendenza a tener chiuso l' occhio sinistro, e che durante l' operazione amiccava le palpebre.

Parecchie ore dopo la notata confusione visiva a sinistra era per lo meno assai diminuita.

Sezione. — Era stato offeso il quarto anterior destro del cervelletto.

Esp. 89.° — Mediante un ago misurato ho fatta una lesione nel lobo sinistro del cervelletto di un fringuello.

Lasciata da parte la descrizione del consueto disordine locomotivo, dirò che questo fringuello sembrava quasi da prima fosse divenuto cieco a destra, nel mentre vedeva benissimo a sinistra. È raro vedere un effetto così spiegato delle lesioni cerebellari in sulla vista. Ai segni diretti all' occhio sinistro il fringuello si allarmava e si difendeva; restava immobile agli atti gesticolatorj fatti attorno all' occhio destro, il quale era in una grande agitazione.

Questo stato di apparente cecità destra durò per un venti minuti circa, dopo i quali incominciò il fringuello a porgere qualche indizio di vista anche dall' occhio destro; ma eravi sempre una considerevole differenza colla funzione visiva dell' occhio sinistro, e tale differenza fu constatata molte volte e continuò a manifestarsi per lungo tempo.

In sul far della sera questa differenza era di già considerevolmente diminuita, quantunque fosse ancor sensibile, siccome sensibile si presentò anche all' indomani, alloraquando i moti eransi bene regolarizzati.

Sezione. — Esisteva una considerevole ferita longitudinale nella metà sinistra del cervelletto. L' emisfero sinistro del cervello ed i corrispondenti lobo ottico e talamo ottico e metà sinistra della

midolla allungata furono accuratamente esaminati, siccome sempre anche nelle altre esperienze, senza che sia stato possibile trovarvi la minima offesa.

Esp. 90.° — Feci una discreta ferita nel lobo sinistro del cervelletto di un beccafico alla metà circa di sua lunghezza.

Da prima vedeva questo beccafico meno a destra che a sinistra; ma entro breve tempo, col rimettersi e regolarizzarsi dei movimenti, anche la vista di destra andò migliorando in modo da non potersi rimarcare differenza. Pupille eguali nei loro diametri ed egualmente mobili le iridi.

Sezione. — La lesione era quale fu indicata.

Esp. 91.° — Ad un tordo, mediante un ago, ho offesa e disorganizzata la parte posteriore del lobo sinistro del cervelletto.

Ambedue gli occhi di questo tordo erano in un' agitazione estrema, e frattanto vedeva benissimo dall' occhio sinistro e poco dal destro; a quando a quando però vedeva meglio anche dal destro occhio. Le pupille erano eguali.

Sezione. — La lesione era stata fatta quale si era ideata.

Questi sono fatti che io pel primo ho segnalato e che mi sembrano abbastanza costanti per nutrir fiducia che verranno in seguito confermati da chi si compiacerà di ripetere le mie esperienze.

Il prof. *Lussana* nell'autunno del 1861 ha eseguito una serie d' esperimenti sul cervelletto, nei quali prestò attenzione anche ai sensi specifici, ed ebbe la bontà di ragguagliarmi dei risultati ottenuti. « Ho operato diversi volatili al cervelletto (così egli mi scrive); morirono tutti entro qualche dì per anemia, inanizione, esiti traumatici, tranne un vigoroso tacchino; potrei assicurarti che ne demolii tutto il cervelletto; lo stato attuale dell' animale, dopo tre settimane dall' operazione, mi garantisce d' altronde che tutta è abolita la fisiologia del cervelletto. — Desidero che tu, per tua soddisfazione, esamini questo animale che non ha più un sol moto spontaneo coordinato, frammezzo alla piena

vigoria volontaria motrice, più nessun istinto sensuale, eccellenti e liberi tutti gli altri istinti e tutta la intelligenza. — Io non posso riconoscervi alcuna alterazione dei sensi specifici. Devo però dirti che tutti gli altri animali, ultimamente operati nel cervelletto ed anche il superstite tacchino offrirono *disturbi sensoriali specifici all'atto dell'operazione e nei dì successivi*, specialmente strabismo. Ma poi, non rimase che la assoluta e completa impossibilità a regolare qualsiasi movimento volontario, tranne quelli della voce, degli occhi e della masticazione ».

Questo è più che basta a conferma della mia opinione; nè io pretendo di aver osservato di più. Non è che all'atto della operazione e nei primi dì successivi che è dato allo sperimentatore di osservare un affievolimento della vista in conseguenza delle lesioni del cervelletto. Non è che sotto l'attualità del primo colpo e della prima perturbazione della innervazione cerebellare, che è permesso allo osservatore di poter riconoscere objettivamente il disordine della vista, che ne consegue; successivamente l'animale operato si abitua a questo disordine, ed allora la percezione sensitiva della vista, che non ha menomamente scapitato, la vince sul turbamento della vista stessa, siccome da prima questo turbamento la vinceva sulla percezione visiva. Ecco come e perchè *Hertwig* e con lui gli altri fisiologi hanno veduto che la potenza del cervelletto si ristabilisce a poco a poco dopo una sua distruzione parziale.

È dunque un fatto, dimostrato dalle mie esperienze e confermato anche da quelle del prof. *Lussana*, che le lesioni cerebellari producono turbamento visivo riconoscibile all'atto dell'operazione e nei dì successivi (1). Se a questo

(1) Più propriamente, io non possiedo esperimenti di volatili operati nel cervelletto e conservati in vita lungo tempo per poter dire quanto perduri riconoscibile il turbamento visivo.

fatto si aggiunge lo strabismo osservato da *Hertwig* per le sezioni del ponte del Varolio, da *Lussana* ultimamente e da *Gratiolet* e *Leven* (1) per le lesioni del cervelletto; il nistagmo palpebrale ed oculare da me e non da altri notato; una tendenza che codesti operati hanno a chiudere gli occhi ai tocchi del cervelletto scoperto ed a tener chiuso ora l'uno ora l'altro degli occhi e quasi ad addormentarsi con l'uno degli occhi affatto dischiuso alla luce del giorno, fenomeni tutti da me pure rimarcati sebbene non descritti negli esperimenti; — noi avremo altrettanti argomenti sperimentali per conchiudere che il *cervelletto possiede ed esercita un' alta influenza nel compimento dei fenomeni visivi, e che d' altronde questa influenza è quella che concorre a regolare e coordinare i moti volontarj.*

Mi si obbjetterà che il perturbamento visivo, succedaneo alle vive sezioni del cervelletto, piuttostochè effetto della specialità della lesione, è da attribuirsi alla gravità della lesione stessa, la quale compromette la vista, non per altro che per l' alterazione di quella solidarietà d' azione che esiste tra le diverse funzioni degli organi degli esseri animali.

Rispondo che, se ciò fosse, dovebbe pure manifestarsi, almeno talvolta, qualche compromissione delle funzioni di altri organi, per es. della intelligenza. Ora si sa che la intelligenza rimane sempre intatta alle offese del cervelletto. D'altronde, ammesso anche che la sopra espressa objezione sia attendibile, come avviene, io dimando, che la indistinzione sensitiva si manifesti sempre nell'occhio del lato opposto a quello della lesione? Non si vede forse in questo fatto una prova evidente che colla offesa di un lobo del cervelletto si sono interessate quelle fibre che da questo lobo per il *processus cerebelli ad testes* si rendono al lobo

---

(1) « Gazzetta medica lombarda », N.° 31, 1861.

ottico, il quale incrociato nel chiasma col suo congenere, finisce nell'espansione retinea dell'occhio opposto? Non si ha forse qui un argomento palmare per dire che la indistinzione visiva, provocata da una lesione unilaterale del cervelletto in senso crociato sull'occhio opposto, piuttostochè della gravità della offesa, è effetto della sua specialità?

Ho detto che la indistinzione visiva si manifesta *sempre* nell'occhio del lato opposto a quello della lesione. Mi sarei accostato maggiormente alla verità se avessi detto *ordinariamente*, perciocchè lo scompiglio vertiginoso della vista si produce eziandio contemporaneamente in ambedue gli occhi, quantunque la lesione sia unilaterale, ed anchè talvolta maggiormente nell'occhio corrispondente al lato offeso, siccome nella esperienza che segue.

Esp. 92.° — Ad un tordo ho leso il cervelletto a destra.

Successe forte e persistente nistagmo di ambedue i bulbi oculari; grande e durevole proclività a tener chiuso l'occhio sinistro; piccole scosse ora orizzontali, ora verticali ed ora oblique del capo, che rimaneva piegato sulla sinistra e che talvolta inclinava su questo lato per modo che l'occhio destro guardava in alto ed il sinistro in basso. Stazione vacillante, siccome quella di un ubriaco; volando girava sulla sinistra o di fianco sulla sinistra.

Vedeva questo tordo da ambedue gli occhi, ma un turbamento funzionale esisteva in tutti due, maggiormente palese a quando a quando in ambedue, ed ora in un occhio, ora nell'altro. Che anzi, dopo di aver constatato che vedeva questo tordo a destra più che a sinistra, mi offrì più volte di seguito il curioso fenomeno di restare immobile a qualunque gesto diretto all'occhio destro, essendo ben coperto il sinistro, e di reagire invece bene ai segni diretti a quest'ultimo occhio, essendo coperto il destro. Questo fenomeno fu confermato per ripetuti esami.

Sezione. — Leggiera effusione sanguigna alla base del cervelletto. Esisteva una disorganizzazione del terzo medio del lobo destro del cervelletto.

Aggiungo che nei miei primitivi studj sperimentali sulle

funzioni del cervelletto (Riflessioni e sperimenti, ecc.) ho parecchie volte osservata la perturbazione della vista nell'occhio corrispondente alla lesione cerebellare; ciò che nelle presenti ricerche non mi fu forse dato rimarcare, se si eccettui la esperienza antecedente.

Ma passiamo ad altra objezione.

Mi si potrebbe dire: — La indistinzione visiva, che voi sostenete avvenire, di solito in senso crociato, per le offese del cervelletto, è un fatto positivo. Noi ve lo accordiamo; ma non vi accordiamo la interpretazione che voi date a questo fatto. Voi sapete che, secondo *Henle* (1), « la vertigine sopravviene ogni qualvolta i muscoli oculari si muovono senza che ne abbiamo la coscienza, o senza che l'abbiamo voluto ». Ora, voi ci dipingete i vostri operati al cervelletto siccome altrettanti vertiginosi, ma contemporaneamente ci dite che essi erano presi da convulsioni oculari più o meno forti o nistagmo bulbare e palpebrale. Ecco qui la causa evidente ed essenziale della vertigine dei vostri mutilati; se con una lesione unilaterale del cervelletto voi avete prodotta la vertigine dell' occhio opposto, non è che abbiate con ciò interessate le origini di parte delle fibre del nervo ottico, ma piuttusto è che voi, offendendo l'organo del senso muscolare, avete con ciò disordinate le funzioni dei muscoli oculari, i quali alla loro volta, presi da convulsioni cloniche, furono la causa della vertigine.

Questa obbjezione sembra a prima giunta assai forte; ma tosto cade quando si consideri che nei casi di nistagmo *essenziale*, osservati nell'uomo, la vista dell'occhio convulso non si trovò per niente diminuita; ciò che si verifica solo nei casi di nistagmo *sintomatico*, in quello, per es., che accompagna la ambliopia amaurotica. Il che è quanto dire

---

(1) « Enciclopedia anatomica », Anat. generale, trad. di *Levi*, pag. 212.

che le convulsioni oculari non producono giammai per sè stesse affievolimento della vista, ma esse possono essere causate da qualche disordine visivo.

La prima parte di questa verità pratica è dimostrata anche dalla seguente esperienza.

Esp. 93.° — Ad un tordo feci, attraverso il cervelletto e mediante opportuno ago, una offesa nei strati superficiali della metà sinistra della midolla allungata, al di dietro del peduncolo del cervelletto.

Piegò all'istante il capo in sulla sinistra e l'occhio sinistro fu subito preso da un'agitazione convulsiva estrema; e non ostante questa agitazione il tordo vedeva benissimo dall'occhio sinistro, anzi di più che del destro, il quale era un pò indebolito nella sua funzione visiva (per effetto della lesione cerebellare che agiva sull'occhio in senso crociato) e d'altra parte non era menomamente convulso.

Sezione. — Fu verificata la esattezza della lesione sopra indicata.

Se dunque le convulsioni oculari *essenziali* non perturbano giammai la vista (siccome la esperienza ora appena descritta evidentemente ella stessa dimostra) e se nelle mie esperienze osservai nistagmo e contemporaneo affievolimento della vista, segno è che il primo è sintomatico del secondo; ciò che viene sempre più a rafforzare l'idea di una influenza del cervelletto in sulla vista.

Egualmente dicasi dello strabismo, nel quale, quando è *essenziale*, vale a dire quando è prodotto da retrazione muscolare senza altra alterazione del bulbo e dei centri nervosi, d'ordinario l'occhio non presenta alcun pervertimento e molto meno niun indebolimento nelle sue funzioni, e se pur talvolta riscontrasi qualche consimile alterazione, questa non è frequente, nè costante, ma accidentale. D'altronde io non mi ricordo di aver osservato strabismo in veruna delle mie esperienze sul cervelletto degli *uccelli* (al-

meno in quelle nelle quali ho indagato questo fenomeno); eppure fu costante il turbamento e l'affievolimento della vista.

Un'ultima obbjezione si potrebbe ripetere dalle intime connessioni anatomiche del quinto pajo coi peduncoli medj del cervelletto e col cervelletto stesso, e dalla influenza rimarcabile che questo nervo ha sopra la vista, alla quale influenza, compromessa per la lesione del cervelletto, si potrebbe attribuire il perturbamento della vista.

Rispondo che se il cervelletto è punto centrale alle radici del trigemino, nervo eminentemente sensitivo, la obbjezione desunta da questo fatto anatomico concorre essa stessa a dimostrare il cervelletto quale organo centrale nervoso per i fenomeni sensitivi.

E più esattamente rispondo con *Longet* (pag. 292) che la vista, per effetto della sezione del trigemino, non si altera che in causa della costrizione estrema della pupilla o per l'opacamento della cornea, che conseguono alla lesione suddetta. Ora, non avendo io nelle mie esperienze osservato nè la costrizione della pupilla, nè l'opacamento della cornea, nè altra organica alterazione del bulbo, ma solamente, con un occhio trasparente e vivace (1), un affievolimento od indistinzione della capacità visiva, bisogna convenire nell'attribuire quest'ultimo fenomeno alla influenza immediata del cervelletto nella sensibilità speciale della vi-

(1) A vero dire, talvolta l'occhio si fa alquanto lagrimoso anche immediatamente dopo la lesione cerebellare, ed in seguito subisce qualche lieve alterazione e si offusca alquanto; ma questi ultimi effetti sono assai probabilmente dovuti ai corpi stranieri che entrano nell'occhio stesso durante il muoversi disordinato dell'animale, nel mentre che la lagrimazione sarebbe conseguenza naturale della perturbazione della vista, siccome avviene nella vertigine visiva.

sta, influenza che rimane disordinata tostochè una disorganizzazione vien portata al cervelletto.

D'altronde se il quinto pajo esercita una influenza sulla vista, ciò proviene dalla sua facoltà nutritiva, la quale mantiene la integrità materiale e fisiologica nel bulbo oculare. Questo potere organico-nutritivo del quinto non appartiene già alla totalità delle sue fibre, ma solo alle fibre grigie derivanti dal ganglio semilunare, e, secondo quel che pare, un pò anche alle fibre del ramo carotideo del ganglio cervicale superiore dell'intercostale, ed alla origine spinale del quinto stesso. Non sono le fibre sensitive primitive del quinto, che governano la nutrizione dell'occhio, e molto meno sono le fibre dell'origine cerebellare del trigemello quelle che influenzano la nutrizione dell'occhio, imperocchè, ben si sa, il cervelletto è completamente straniero alle funzioni della vita organica. Ora, avendo io, nelle mie esperienze, offesa o distrutta quest'ultima sola radice del quinto, è chiaro ed evidente che alla lesione di questa non può essere attribuita quella indistinzione visiva, che io ho osservato nelle vive sezioni del cervelletto.

Per queste considerazioni, la sopra espressa objezione cade dunque da sè; od almeno viene ad essere affatto gratuita, imperocchè converrebbe dimostrare che il trigemello ha sugli occhi altra influenza diversa dal suo potere senso-nutritivo, ciò che non fu da alcun fisiologo riconosciuto.

Resta dunque perentoriamente dimostrato dai fatti sperimentali, da me raccolti, che *il cervelletto possiede ed esercita un'alta influenza nel compimento dei fenomeni visivi, e che d'altronde questa influenza è quella che concorre a regolare e coordinare i moti volontarj.*

2.° *Turbamento dell'udito.*

Siccome la investigazione separata delle funzioni specifiche dell'uno o dell'altro orecchio è impossibile, così egli

è evidente che non si può objettivamente riconoscere gli effetti delle lesioni unilaterali del cervelletto sopra l'uno o l'altro orecchio nella sua facoltà uditiva. Se poi trattasi di lesione ambilaterale del cervelletto, in questo caso io mi affretto a dire che l'animale non diventa sordo; e se talvolta riscontrasi qualche cofosi, questa più che alla specialità della lesione, potrebbe essere attribuita alla gravità della lesione stessa.

Un mezzo però abbiamo, col quale possiamo riconoscere con abbastanza di sicurezza la influenza del cervelletto anche sull'organo dell'udito. E questo mezzo consiste nel mettere a confronto gli effetti della sezione dei canali semicircolari dell'udito cogli effetti proprii delle lesioni cerebellari, e dalla precisa somiglianza degli uni e degli altri dedurne argomento per attribuire questi ultimi alla causa stessa alla quale sono devoluti quei primi.

Flourens e dopo lui *Lussana* con *Morganti* eseguirono delle ricerche sperimentali sui canali semicircolari dell'organo dell'udito degli uccelli.

I risultati ai quali pervenne *Flourens* possono essere come qui appresso concretati:

1.° Il taglio dei canali semicircolari è doloroso.

2.° Esso non distrugge l'udito, anzi lo rende più vivo perchè doloroso.

3.° È seguito da movimenti orizzontali del capo, se la sezione si praticò sul canale orizzontale di un lato; e da movimenti verticali del capo, se fu tagliato uno dei canali verticali. Talvolta il capo inclina da un lato.

4.° Il taglio dei canali orizzontali o dei verticali inferiori o superiori dei due lati non solo aumenta i suddetti movimenti del capo, ma turba eziandio la locomozione, in modo che nel primo caso (sezione dei canali orizzontali) l'animale gira sopra sè stesso, nel secondo caso (sezione dei canali verticali inferiori) capitombola allo indietro e talvolta rotola, e finalmente nel terzo caso (sezione dei canali verticali superiori) capitombola invece all'avanti.

5.° Durante la calma dell'animale, anche i moti del capo sono in calma e la stazione è possibile; quando l'animale si muove, le scosse del capo incominciano; quando poi corre o vola, i suddetti moti della testa si fanno tanto vivi ed energici da turbare affatto e disordinare ogni movimento locomotivo.

6.° La sezione di tutti i canali semicircolari dei due lati è accompagnata da un moto impetuoso e disordinato della testa in tutti i sensi, con scompiglio generale di tutta la locomozione.

7.° Finalmente, quando sia stato tagliato almeno un canale per ogni lato, gli occhi si trovano in un'agitazione pressochè continua (nistagmo).

Lussana e *Morganti*, nei loro esperimenti sui canali semicircolari, hanno ottenuto poco più poco meno tutti i fenomeni descritti da *Flourens*. Nel mentre però a quest'ultimo apparvero tre specialità ben marcate di ordini di fenomeni per la lesione dei tre diversi canali, a *Lussana* e *Morganti* invece indistintamente emersero le suddette risultanze per qualunque dei canali venisse reciso. Essi d'altronde segnalarono, più che non abbia fatto il fisiologo francese, una tendenza che ha l'animale di piegare il capo sopra di un lato; ma non verificarono quella costanza e frequenza di capitomboli asserita da *Flourens*.

Checchè ne sia, questi fatti sono più che bastanti per persuadere chiunque della identità perfetta che corre tra i fenomeni delle lesioni del cervelletto. Vedemmo difatti durante la esposizione delle mie esperienze che, per le lesioni anteriori del cervelletto, l'animale continua ad avanzare, anzi a portarsi forzatamente all'avanti, capitombolare all'indietro e riculare, per le lesioni posteriori; girare e rotolare, per le lesioni laterali; inclinare talvolta il capo sopra di un lato, o muoverlo in semicerchio ed a scosse in vario senso; e gli occhi essere presi da convulsioni all'atto della lesione, e continuare questi anche successivamente

purchè la lesione fosse stata considerevole; ed oltre a queste specialità di movimenti irregolari, vedemmo anche tutta quella altra sequela di moti disordinati, per cui la stazione, il cammino, il salto ed il volo coordinati divengono impossibili, siccome impossibili riescono in un uccello, al quale siano stati tagliati uno o più canali semicircolari dei due lati.

Se dunque le sezioni dei canali semicircolari e le vive sezioni cerebellari producono identico disordine dei moti volontarj, e se i canali semicircolari sono parti integranti dell'organo dell' udito, non avremo noi in ciò una ragione per dire che il cervelletto forma esso pure parte integrante dell' apparecchio centrale nervoso per le sensazioni dell'udito?

Se non che essendo fenomeni caratteristici della sezione dei canali semicircolari quei moti a scossa del capo e quella sua inclinazione sopra di un lato, conviene ora che noi ci occupiamo a riconoscere la regione del cervelletto, la di cui lesione provoca particolarmente detti moti del capo.

Se i lettori hanno posto qualche attenzione nello scorrere i miei esperimenti, avranno essi rimarcato che l'inclinazione del capo diretta od a semicerchio sopra di un lato è fenomeno proprio delle lesioni di un peduncolo del cervelletto. Essi potranno verificare questo fatto negli esp. 72.°, 73.°, 74.°, 76.°, 78.°

Questa inclinazione del capo si osserva eziandio per la offesa delle appendici laterali o ciocche del cervelletto, con questa differenza però che qui la inclinazione è più debole e labile ed avviene sul lato opposto alla ferita, nel mentre che la sezione del peduncolo cerebelloso induce una inclinazione persistente, più risentita ed esagerata del capo sul lato corrispondente alla offesa.

Presento in proposito le seguenti due esperienze.

Esp. 94.° — Ad un montano, con un ago misurato ho tentato di ferire la appendice cerebellare sinistra.

Moti convulsivi degli occhi durante la lesione. Immediatamante dopo piegò il capo a destra ed un pò all'indietro; ma questa inclinazione del capo fu di un solo momento. La stazione era abbastanza buona; muovendosi cadeva questo uccello in sulla sinistra, volando girava sulla sinistra e percuoteva col fianco sinistro contro i muri.

Tentai una eguale lesione a destra.

Forti moti convulsivi degli occhi durante la lesione. Il capo non subì inclinazione, ma venne preso da una irresistibile tendenza a muoversi a scosse verticali ed un pò oblique da sinistra a destra. Questo moto del capo persistette anche in seguito, anzi si mostrò talvolta più violento e disordinato. Fu visto il capo anche a muoversi in semicerchio. La stazione era abbastanza ferma; stava calmo, non muovendosi che raramente e quando si muoveva cadeva o sopra un lato o sopra l'altro o sul dorso. Non sapeva poi menomamente dirigere il volo e perciò volando urtava con forza contro tutti gli oggetti.

Questi fenomeni continuarono anche nel giorno successivo; le scosse del capo erano anzi più forti. Ma a poco a poco andarono via via calmando, tal che al quarto giorno dalla operazione era difficile a riconoscere in qual organo encefalico questo uccello fosse offeso. Il disordine dei moti alquanto si manifestava solo quando il montano si muoveva vivacemente.

Sezione. — Le due lesioni corrispondevano alla base delle due appendici cerebellari; qualche abrasione delle superfici laterali del cervelletto.

Esp. 95.° — Come nell'esperienza antecedente, tentai ferire la appendice cerebellare destra in un fringuello.

Moti convulsivi degli occhi; piegò il capo sulla sinistra; indi si manifestarono delle scosse orizzontali del capo stesso.

Messo in gabbia, questo fringuello teneva ancora il capo piegato in sulla sinistra; le scosse della testa, che erano palesissime, da orizzontali si fecero oblique dall'alto al basso, da sinistra a destra. Vi fu turbamento momentaneo della locomozione, e, quando si muoveva, i moti del capo divenivano più violenti, ed allora si manifestava ancora qualche disordine dei moti.

Questi fenomeni duravano tuttora quando tentai una eguale lesione e sinistra.

Ancora dei moti convulsivi degli occhi; piegò in modo fugace il capo sulla destra; il turbamento locomotivo aumentò alquanto; il capo si muoveva continuamente ed irresistibilmente a scosse verticali, e queste scosse si facevano più violente quando il fringuello si muoveva.

Nei giorni successivi il leggier disordine locomotivo si mantenne ancora, particolarmente le scosse verticali del capo, che erano continue. Gradatamente però sì l'uno che le altre andarono diminuendo, tal che al sesto giorno il fringuello si trovava pressochè in uno stato fisiologico.

Sezione. — Le due appendici laterali del cervelletto erano state ben colpite alla loro base.

Ma a sempre più dimostrare la somiglianza degli effetti delle lesioni dei canali semicircolari cogli effetti delle lesioni cerebellari, mi permetto di mettere a paragone una delle mie esperienze sul cervelletto con una di quelle che *Flourens* eseguiva sui canali suddetti.

Esp di *Flourens*.

« Io ho tagliato (sono precise parole di *Flourens*, pag. 455 e seg.) il canale orizzontale del lato sinistro sopra un colombo; comparve all'istante un leggier moto della testa da destra a sinistra e da sinistra a destra. Questo movimento durò poco; l'animale riprese il suo portamento abituale; esso aveva tutti i suoi sensi, tutta la sua intelligenza, tutto l'equilibrio dei suoi moti ».

« Io noto che al momento della sezione, l'animale parve provare un vivo dolore; fu lo stesso a ciascuna sezione, in ciascuna delle esperienze che seguono ».

Esp. 96.° mio proprio.

Allo stesso modo che nelle esperienze antecedenti ho procurato di ferire ad un montano l'appendice cerebellare destra.

Piegò un pò il capo all'indietro e sul lato sinistro e si mise a muoverlo a piccole scosse oblique. Il disordine dei moti non fu considerevole. Esso del resto conservava la sua intelligenza, la sua volontà, ed i suoi sensi, benchè certamente un pò turbati.

Nessun segno di dolore al momento della lesione, siccome succede in qualunque offesa del cervelletto.

« Io ho tagliato (continua *Flourens*) il canale orizzontale dell'altro lato; il moto orizzontale della testa tosto ricomparve, ma con una rapidità, una impetuosità tale che l'animale, perdendo tutto l'equilibrio, cadeva e rotolava lungamente sopra sè stesso senza poter riuscire a rialzarsi »,

« Questo violento moto della testa, da destra a sinistra e da sinistra a destra, non durava sempre. Quando l'animale era in riposo, la testa lo era egualmente; ma dal momento che l'animale si muoveva, il movimento della testa ricominciava; e questo moto diveniva sempre tanto più forte, quanto più velocemente cercava di muoversi ».

« Così, nella semplice stazione, l'animale conservava il suo equilibrio; esso lo perdeva dacchè voleva camminare; lo perdeva affatto, s'egli voleva correre o volare ».

« La semplice stazione era dunque ancor possibile; la marcia lo era di già meno; la corsa ed il volo erano affatto impossibili ».

« Nel momento della più grande violenza del moto della testa tutti i movimenti dell'animale erano confusi e disordinati ».

« Il globo dell'occhio e le

Tentai una eguale ferita alla appendice cerebellare sinistra.

Piegò il capo all'indietro ed a destra, le scosse del capo si fecero più violente; il disordine locomotivo fu considerevole. Nella stazione, che era ancora possibile, ora allungava il collo, ora lo retraeva piegandolo da un lato o dall'altro, ora lo inclinava all'avanti.

Nei giorni successivi si mantenne sempre un moto disordinato del capo, a scosse frequenti in varia direzione. Quando l'animale era in calma, anche il capo lo era; ma quando si volgeva anche solo un pochettino, come per guardare, ritornava tosto il movimento brusco ed a scosse del capo, il quale sembrava preso come da tarantolismo. Questo movimento del capo si faceva sempre più vivo, quando l'animale si metteva in atteggiamento di muoversi. Allora succedeva una agitazione generale; il montano si inclinava considerevolmente ora all'avanti ed ora all'indietro, come per capitombolare, ciò che però non succedeva, perchè si teneva fortemente saldo sul traversale della gabbia. Quando poi l'animale si muoveva, i moti non erano soltanto turbati, ma disordinati in ogni senso.

A ciascuna delle due lesioni

palpebre erano in una agitazione estrema e quasi continua ».

« L'animale temeva evidentemente i moti; così, abbandonato a lui solo, non si muoveva quasi dal suo posto. Spesso si limitava a girare sopra sè stesso, ora da un lato, ora dall'altro ».

« Del resto, egli vedeva assai bene; udiva; conservava tutti i suoi istinti, tutta la sua intelligenza; beveva e mangiava da sè stesso benchè colla più grande fatica ».

« Io l'ho studiato quasi un anno in questo stato; la ferita della testa si era intieramente cicatrizzata: egli era divenuto assai grasso; ma tutti i fenomeni del moto orizzontale della testa, della rotazione sopra sè stesso, del turbamento e della perdita dell'equilibrio; tutti questi fenomeni o piuttosto la ri-

si manifestò il solito nistagmo degli occhi. Non trovo notato sul mio diario sperimentale se questo nistagmo continuasse a mostrarsi anche in seguito, ciò che frequentemente succede nelle vive sezioni del cervelletto.

Evidentemente questo uccello temeva i movimenti, imperocchè amava restare immobile, ed anche intimorendolo, bisognava insistere di molto, onde farlo risolvere ad abbandonare la stazione ed a muoversi.

Del resto questo montano conservava la percezione sensitiva della vista e dell'udito, i suoi istinti, la sua intelligenza, la sua volontà, la sua forza muscolare. Beveva e mangiava da sè, ma con grande difficoltà. Rendeva veramente pena al vederlo eseguire, col vacillante ed ingovernabile suo capo, tanti infruttuosi tentativi per prendere il cibo e la bevanda; tuttavia però giungeva a soddisfare la fame e la sete.

Io ho tenuto osservato questo animale per il lasso di quattro giorni, e sempre nello stato sopra descritto.

Al quarto dì successe la morte.

Sezione. — Superficie occipitale della metà posteriore del cervelletto un pò rammollita. Leggiera lesione dei lati esterni

comparsa di tutti questi fenomeni al minimo moto un pò rapido dell'animale; tutto questo costantemente persistette ».

di questa stessa metà, giungente fino ai contorni della base delle appendici laterali, e non più oltre.

Dalla somma analogia, o, dirò piuttosto, identità dei fenomeni che si svolgono objettivamente sotto il taglio dei canali semicircolari e sotto alle mutilazioni cerebellose, balza troppo evidentemente innanzi al pensiero quella logica deduzione di *Flourens* che « è sopra tutto nel cervelletto che si trova la primitiva e fondamentale causa dei moti singolari che seguono la sezione dei canali semicircolari (pag. 484) ». Io non so però adattarmi ad accettare l'altra asserzione di *Flourens*, che cioè: « Il nervo dei canali è un nervo speciale e proprio, un nuovo nervo encefalico, che è dotato della facoltà singolare d'agire sulla direzione dei moti ». Io sono lontanissimo dal professare con *Flourens* che il nervo dei canali semicircolari non è un nervo dei sensi; io sono piuttosto ben persuaso con tutti i fisiologi che questo nervo gode di una funzione speciale, ma riferibile all'udito. E spiegherò il disordine dei moti, che consegue alle sue lesioni, dicendo che per tal modo si svolge una vertigine dell'udito, la quale, estendendosi ben presto al sensorio ed a tutti gli altri sensi e producendo uno stato vertiginoso generale, è la causa dei singolari fenomeni della sezione dei canali semicircolari. E conchiuderò che appunto perchè la causa primitiva e fondamentale di questi fenomeni o moti singolari sta nel cervelletto, *il cervelletto stesso possiede un'alta influenza nel compimento dei fenomeni uditivi, e che d'altronde questa influenza è quella che concorre a regolare e coordinare i moti volontarj.*

Non mi estenderò più oltre alla dimostrazione di questa conclusione, perciocchè, se non si vuole travolgere del tutto il valore dei fatti, è quella che spontaneamente fluisce dalla immediata interpretazione dei fatti stessi.

3.° *Turbamento del tatto.*

Lapeyronie e *Pourfour du Petit*, nel principiare del passato secolo, riferivano alla Accademia parigina dei casi ove la lesione del cervelletto aveva sviluppato un esaltamento estremo della sensibilità. (*Flourens*, pag. 263).

Venne *Saucerotte* nel 1768 a narrare alla medesima Accademia, in base a quattro sue esperienze, qualmente la lesione del cervelletto fosse costantemente seguita d'una suscettibilità o vivacità estrema di sentimento. (*Flourens*, pag. 254).

Giroux de Buzaraingue, ad oggetto di determinare le funzioni delle diverse parti nell'encefalo, pensò di studiare e precisare i fenomeni morbosi che produce nelle pecore la *tenia cerebrale* di *Gmelin* o *cœnurus* di *Rudolphi*, e di verificare, dopo la morte dell'animale, il luogo che occupava l'animale parassita. E dice, per ciò che riguarda le funzioni del cervello, che ove la tenia abbia luogo in questo centro nervoso, l'agnello cessa di aver volontà di muoversi in linea retta; e se stanzia nel cervelletto, che l'agnello vuole bensì, ma non può camminare; due fatti che pienamente convengono colle esperienze di *Flourens*, note fin dal 1822. Però il sig. *Giroux* andò più oltre e volle trovare la ragione di ciò che rende necessario il concorso del cervelletto alla regolare direzione dei movimenti; spiegazione la quale egli trovò nelle esperienze di *Magendie* sulle funzioni delle radici posteriori ed anteriori dei nervi spinali. Le radici posteriori trasmettono unicamente le impressioni sensitive; le anteriori non sono che gli organi del moto volontario; ora, penetrando le radici posteriori nel cordone posteriore del midollo, le impressioni, che essi trasmettono, devono pervenire più direttamente al cervelletto; egli è, in qualche modo, per lo intermezzo del cervelletto che esse giungono al cervello; dunque leso essendo il cervelletto, l'animale più non riceverà nozioni giuste dei corpi

dalle sue membra; i suoi piedi saranno divenuti insensibilii; egli non avrà più il mezzo di giudicare della direzione che deve dare ai suoi movimenti, e, in questa incertezza, cercherà di sdrajarsi o di appoggiarsi a qualche corpo solido. L' ubbriachezza la quale altera i movimenti pressochè allo stesso modo della lesione del cervelletto, rende pure ottuse la più parte delle sensazioni; tuttavolta l'autore non fa caso di questa circostanza. Molti dei noti fatti relativi al sonno prodotti dal vino o dall'oppio, alla natura dei sogni cui sono associati, ai fenomeni del sonnambulismo, gli sembrano provare la parte che prende il cervelletto alle sensazioni e precipuamente alla memoria che di loro si conserva, essendo per mezzo del cervelletto che il passato diviene presente per il cervello, e che gli atti successivi dell'animale si possono fra di loro coordinare. (« Annali universali di medicina », settembre 1829).

Come si vede, la fisiologia del cervelletto era balenata davanti alla mente del sig. *Giroux* in tutta la sua verità; ma non sviluppò sufficientemeente l'idea che per certo aveva egli stesso solo in confuso afferrato; ed i successivi fisiologi non si presero cura di studiarla, sussistendo apparentemente troppe numerose objezioni in contrario.

Oltre a *Pinel-Grandchamp* e *Dugès*, sorse poi *Foville*, il quale, partendo dalle leggi costanti della organizzazione, secondo le quali è nel cervelletto che si immerge la maggior parte dei fasci posteriori sensibili della midolla, e facendosi forte di buon numero di casi patologici, nei quali con una alterazione del cervelletto osservò coincidere variate alterazioni della sensibilità, proclamò che la sensibilità è il vero regolatore dei movimeati e che perciò il cervelletto, appunto perchè coordina i moti stessi, è un focolajo centrale della sensibilità, dove cioè la sensazione è percepita. (Artic. Encéphale del « Diction. de méd. et chir. pratiques », Paris, 1831).

Per ultimo, due dei miei colleghi ed amici, i sigg. dott. *Filippo Lussana* e *Giuseppe Morganti*, in una loro dotta Memoria sul cervelletto, stampata nella « Gazzetta medica italiana lombarda », dell'anno 1853, sostennero più che altri mai, con lunga serie di argomenti fisio-anatomo-patologici, nel cervelletto la sede della sensibilità, e spiegarono la disordinazione dei moti, dimostrata da *Flourens*, dicendo che: « L'animale non sente più la solidità del terreno, su cui si deve poggiare per la locomozione; non sente più la resistenza del mezzo, contro cui deve opporsi per volare; non sente più la impenetrabilità degli oggetti che deve sormontare nel suo movimento ». Se non che restava a superarsi una objezione altrettanto forte, quanto difficile a ribattere; ed è che la sensibilità non si abolisce giammai per le esportazioni anche totali del cervelletto. A questa objezione i sullodati miei colleghi risposero col distinguere nel tatto due elementi nervoso-vitali, il *senso cutaneo* ed il *senso muscolare*, il primo (senso cutaneo) destinato a fornirci le sensazioni della temperatura, della figura e forma e del volume dei corpi, degli accidenti della loro superficie di levigatezza e di rilievo (qualità *tangibili* della materia); ed il secondo (senso muscolare) destinato a somministrarci le sensazioni della impenetrabilità e solidità dei corpi, della resistenza inerte della materia, della gravità, delle modificazioni della coesione (qualità *tentabili* della materia); — e col dichiarare che gli *emisferi del cervelletto* presiedono eccellentemente al *senso muscolare*, essendo per essi il lobo mediano l'organo della sensibilità.

Non v'ha dubbio che chiunque voglia entrare nella ricerca delle funzioni del cervelletto non può a meno di non essere ben tosto indotto a riconoscere nel cervelletto un organo nervoso appartenente agli apparecchi centrali sensitivi. L'anatomia conduce a questa idea, la patologia non vi è contraria, il vero significato del disordine locomotivo la dimostra e la conferma; imperocchè siccome dichiara

positivamente anche il sig. *Longet* (1): « la condizione prima dell' armonia dei movimenti si trova nella sensazione stessa del loro compimento. Di fatti, come si vorrà che un uomo od un animale che ha perduta la sensazione dei movimenti eseguiti dai suoi membri, che non può più giudicare della loro attitudine, dei loro rapporti cogli oggetti esteriori, che non sa neppure, per così dire, s' essi esistano, che infine non sente più, con questi membri, il suolo sul quale poggia, possa marciare regolarmente, conservare il suo equilibrio, e far agire questi membri colla loro energia, prontezza ed armonia primitive? »

Ma il cómpito che io mi sono assunto in questi articoli si è quello di dimostrare anche direttamente a mezzo delle esperienze l' influenza del cervelletto in sui sensi. E per quel che riferiscesi al tatto, ecco quanto sono in grado di presentare, non avendo io fatto che scarse osservazioni sopra di questo senso, del quale è di già stato detto più che basta circa i suoi rapporti col cervelletto.

Esp. 97.º — Ad un beccafico ho fatta una lesione nel cervelletto a sinistra.

Attesa la violenza del tumulto dei movimenti, questo beccafico era divenuto ben tosto prostrato, e quando nella gabbia aveva potuto prendere una posizione stabile, chiudeva gli occhi e si metteva in attitudine di sonnolento. In questo stato, io ho portato dei tocchi ora sul piede destro ed ora sul sinistro, ed ho osservato che in quello erano i tocchi percepiti assai meglio che in questo, giacchè nel primo caso il beccafico si risvegliava facilmente e quasi costantemente e nel secondo caso se ne risentiva difficilmente e raramente. Questa differenza di percezione delle impressioni tattili, praticate sui due piedi, era ben evidente e fu ben constatata.

---

(1) « Anatomie et physiologie du système nerveux », Paris, 1842; tom. I, pag. 326.

Sezione. — Il cervelletto era ben offeso nel lobo sinistro particolarmente all'avanti.

Esp. 98.° — Ad un altro beccafico feci una lesione sul cervelletto a destra.

Da numerosi esami che ho istituito sopra la facoltà tattile dei piedi di questo beccafico, potei accorgermi che sentiva meglio a sinistra che a destra. Almeno questo uccello, il qual d'altra parte, siccome al solito, si moveva disordinatamente, si risentiva meglio e con differenza palese ai tocchi delle dita sinistre che non ai tocchi delle dita destre.

Sezione. — Il cervelletto era stato offeso nel suo quarto anterior destro.

Se queste esperienze si credessero per numero insufficienti alla dimostrazione di un corollario fisiologico, io rinvierò i lettori a consultare quelle altre vive sezioni che ho fatto conoscere nel mio primo lavoro sulle funzioni del cervelletto. (« Riflessioni e sperimenti, ecc. »).

E intanto per tutto ciò che precede conchiuderò che il *cervelletto possiede ed esercita un' alta influenza nel compimento dei fenomeni del tatto e che d'altronde questa influenza è quella che concorre a regolare e coordinare i moti volontarj.*

Io non ho osservazioni sperimentali, sempre difficilissime se non impossibili, a dimostrare l' influenza del cervelletto nelle funzioni del palato e dell' olfatto ; io non mi sono occupato dell'esame di questi due sensi nelle mie vive sezioni cerebellari ; mi sarà però permesso per analogia ritenere che succeda dei rapporti di questi due sensi col cervelletto egual cosa che verificammo avvenire per gli altri sensi , attesa la uniformità ed unicità di tipo , che tiene omai sempre la natura in tutte le sue operazioni.

Laonde, posta siccome dimostrata per ogni sorta di fatti e di argomenti la influenza del cervelletto in sui sensi, non mi resta più ora che investigare la parte che il cervelletto assume nel compimento dei fenomeni sensitivi.

Articolo 5.° — *Analisi della sensazione.*

Il *sentire* è un fatto complesso.

Ciascuno di noi, ad ogni momento, ne può avere le prove.

Supponiamo di passeggiare per una campagna, distendendo il nostro sguardo qua e là sulla estensione di un vasto orizzonte, sopra una moltitudine di oggetti diversi, udendo una svariata quantità di suoni, quinci quindi, il canto di uccelli, il ronzare di insetti, il sibilare dell'aria, ma sbadatamente, senza attenzione, senza fissarci sull'una o sull'altra sensazione. Fin qui abbiamo sensazioni d'ogni sorta, una folla di sensazioni della vista e dell'udito.... Ma sono sensazioni indistinte, vaghe, confuse, che nascono e fuggono, e sulle quali non si esercitano i nostri giudizj e le nostre idee. Fin qui noi siamo *passivi* nel sentire; e naturalmente abbiamo e dobbiamo avere organi adatti a sentire passivamente, cioè ad essere impressionati dai corpi.

Or bene! tutt'a un tratto, infra la nostra passeggiata, noi ci raccogliamo sopra un punto particolare degli oggetti esposti alla nostra vista, fissiamo una pianta, un poggio in lontananza; oppure concentriamo il nostro udito sopra il gorgheggio che ci arriva da quel cespuglio, sopra il sussurro che muove da quella risvolta. Ed allora non siamo più passivi nelle sensazioni, allora noi stessi attiviamo qualche cosa di tutto nostro proprio sui nostri sensi, allora mettiamo noi stessi in esercizio una potenza interna, una funzione, una attività sensitiva; noi adoperiamo un altro organo, che non è quello solamente delle sensazioni passive, ma bensì un organo di *attività* nel sentire. Allora le sensazioni cessano di essere indistinte, vaghe, confuse; noi allora ce ne impadroniamo, le attiviamo, le rendiamo espressive, nette, vivaci, appropriate agli oggetti impressionanti.

Ammessa la esposizione di questo fatto ovvio e di questo esempio, la cui evidenza non mi vorrà essere negata da

chichessia, procuriamo di analizzarlo meglio questo fatto, di entrare nel suo vero significato e valore, onde poi cavarne i corollarj in rapporto alle funzioni sensitive del cervelletto.

Ecco cosa ci dicono alcuni valenti filosofi e fisiologi intorno alla sensazione, e con loro (cred' io) concordemente ogni persona che a sè stessa ed alla propria coscienza domandi la natura delle proprie provate sensazioni.

Laromiguière: — Ogni sensazione è un composto; nessuna è una affezione semplice, è sempre possibile sottometterla all'analisi. Questo fenomeno si compone del compimento di più atti, che si succedono; si può dividerlo in più tempi. Vi ha da prima applicazione di uno stimolo qualunque ad un organo dei sensi e per conseguenza impressione, che il nervo riceve e trasmette al cervello. Il cervello, che ha ricevuta la impressione, la comunica all' anima, passiva allora, ma che, modificata, trasforma l'impressione in sensazione e reagisce sul cervello. Questo reagisce esso stesso, e dà all'organo stimolato la facoltà di ricevere l'impressione tutta intiera. Essa è risentita in tutti i tessuti animati dal cervello e dalla midolla spinale ed arriva ai nervi dei ganglii (diffusione della sensazione).

In questi pochi pensieri, che io ho tolto dall' articolo *Sens et sensation* del *Diction. de méd. et chir. pratiques,* trovansi, a mio giudizio, inclusi i veri principj fondamentali della fisiologia della sensazione. Impressione, trasmissione, percezione, ecco gli atti ai qnali comunemente vuolsi dai fisiologi ridotto il fenomeno complesso della sensazione. Ma non si fece, nè si fa quasi verun conto di ciò che *Laromiguière* chiama *azione o reazione dell'anima sul cervello e di questo sull'organo stimolato, il quale acquista perciò la facoltà di ricevere la impressione tutta intiera* (ibidem). Egli è questo un atto o tempo della sensazione altrettanto vero e reale, quanto importante e necessario; senza di esso noi non possiamo che assai imperfettamente

applicare la nostra mente alla contemplazione degli oggetti che ci circondano; esso consiste in una facoltà che noi abbiamo di agire volontariamente ed anche spontaneamente sopra ciascuno dei nervi sensitivi, attivando la innervazione dei sensi, e per conseguenza le loro funzioni e le sensazioni che indi ne vengono.

A questo atto accenna il *Darwin* (1) colle seguenti parole: « Quando vogliamo prestare orecchio a suoni distanti, oppure quando in tempo di notte procuriamo di distinguere gli oggetti, siamo obbligati ad esercitar fortemente la volizione per disporre gli organi del senso a queste percezioni, ed a sopprimere le altre serie di idee che potrebbero interrompere così deboli sensazioni. Quindi nel caso della nostra ammalata (allude ad una ammalata di estasi), gli stimoli più forti non erano percepiti, se non quando la facoltà della volizione era esercitata sull'organo del senso; ed allora poi erano percepiti talvolta anche gli ordinarj stimoli ».

Ed un illustre naturalista, lo *Spallanzani*, non aveva pur esso mancato di richiamare l'attenzione dei fisiologi e filosofi sopra questo potere che noi abbiamo sui nostri sensi. Siccome i sensi, egli dice (2), agiscono sull'anima, l'anima può agire altresì sopra i sensi, scuotendone, a modo di dire, a suo piacimento le fibre sensibili. Ed aggiunge: « Più fatti mi hanno sembrato stabilire questa *forza motrice* dell'anima, e segnatamente l'esercizio dell'*attenzione*. Quando è di troppo continuata, fa nascere nell'anima l'incomodo sentimento da noi espresso col vocabolo di fatica. A parlare propriamente, la fatica può ella risiedere altrove che negli organi? E non è l'anima stessa che la cagiona per un effetto di sua volontà? Se non volesse es-

---

(1) « Zoonomia », trad. di *Rasori*, tom. 2.°, pag. 71.

(2) « Contemplazione della natura », di *Carlo Bonnet*, trad. di *Spallanzani*. Venezia, 1781, pag. 80, 81.

sere attenta, non proverebbe fatica veruna. *Ella dunque agisce sulle fibre, che sono la sede di tale fatica.* Se cessa la fatica, quando l'anima cangia oggetto, ciò viene perchè agisce allora sopra altre fibre.... Col soccorso di tali principj ho tentato io, forse il primo, di analizzare la natura e gli effetti dell'attenzione..,. Abbiamo regole eccellenti per dirigere e fissare l'attenzione; ma non si era posta occupazione bastante circa il *fondamento fisico* di queste regole ».

Spallanzani ha precisamente ragione: anche al giorno d'oggi si può dire che quanto è ben conosciuta la metafisica dell'attenzione, altrettanto poco conosciuta ci è la condizione materiale o *fondamento fisico* che accompagna l'esercizio di questa facoltà in rapporto alle sensazioni.

Udiamo per ultimo un sommo fisiologo, il *Müller* (1).

« I nostri *fenomeni sensoriali* (sono parole del fisiologo alemanno) sono ordinariamente accompagnati dal concorso della *volontà*. Scorgendo una figura complessa, noi ci applichiamo più a questa che a quella delle sue parti che alle altre. Avvi là ciò che chiamasi *attenzione*. Noi vediamo per esempio un poligono i di cui angoli sono riuniti per mezzo di linee. Quantunque l'immagine non cangi, noi sentiamo più vivamente ora una parte della figura ed ora un'altra parte; noi esaminiamo sia la periferia, sia i triangoli od i quadrati che sono compresi nell' assieme. Questo fenomeno (badi bene il lettore) non tiene unicamente a ciò che per mezzo dei movimenti impressi ai nostri occhi noi seguiamo queste figure coi nostri assi visuali, e ne descriviamo per così dire i contorni; imperocchè, senza che i nostri sguardi si distolgano menomamente, noi possiamo, per effetto dell'*intensione*, rendere *più viva l'intuizione* di

(1) « Manuel de physiologie », trad. par *Jourdan*. Paris, 1845; tom. 2, pag. 87, 88.

questa o quella parte della figura, mentre che le altre, benchè sentite, rimangono inavvertite. Si è il concorso dell' attenzione colle sensazioni visive che fa che noi crediamo talvolta di riconoscere una forma ben determinata nelle impressioni assai oscure sul senso della vista, cosa a riguardo della quale ci accade spesso di ingannarci. Il senso dell' udito si trova nel medesimo caso, e qui riesce ancor ben più chiaro che questo cangiamento delle impressioni sensoriali per l'intensione non dipende dai movimenti muscolari. Egli è raro che noi siamo cotanto passivi ascoltando un' orchestra, per non sentire vivamente che l' intensità di tutti i suoni diversi che colpiscono simultaneamente il nostro orecchio: al contrario, noi siamo in grado di seguire il giuoco di un sol istromento frammezzo ai suoni più forti di tutti gli altri, ai quali allora noi non facciamo attenzione. Allorchè due persone ci parlano assieme all' orecchio, noi possiamo consacrare la nostra attenzione a ciò che l' una dice, e non ascoltar l'altra. Ciò che ha luogo in un solo e medesimo organo sensoriale, può succedere altresì quando più organi dei sensi sono affetti simultaneamente. Secondo la direzione che noi diamo alla nostra attenzione, noi udiamo senza vedere, o vediamo senza udire; imperocchè l'intensione non può giammai procurarci una viva intuizione che di un solo oggetto alla volta ».

« Questa analisi delle sensazioni per l' attenzione si compie spesso d' una maniera *involontaria* tutt' affatto, secondo le leggi dell'associazione delle idee. Ma noi possiamo anche far agire *volontariamente* l' intenzione in rapporto alle sensazioni che i nostri sensi ci procurano. Quando due persone ci parlano insieme all'orecchio, dipende dalla nostra volontà, a circostanze d'altronde eguali, di scegliere quella di cui noi vogliamo comprendere le parole. Allorchè noi proviamo nello stesso tempo delle sensazioni per la vista, per l'udito, per il gusto, ecc., noi siamo liberi di scegliere quella che sola vogliamo sentire d' una maniera viva; le

altre producono allora delle impressioni così confuse, che punto non arrivano alla nostra coscienza. Succede la medesima cosa per ciò che concerne un sol genere di sensazioni. Noi possiamo analizzarle volontariamente, noi possiamo a volontà sentir più vivamente il giuoco di un violino frammezzo a tutta un'orchestra, scorgere questa o quella parte di un rosajo più distintamente che le altre. In una parola, *la volontà agisce qui con non meno di forza che nei nervi del movimento. La sola differenza consiste in ciò che, nei movimenti, la volontà può eccitare le fibre ancor tranquille, nel mentre che, per ciò che concerne i fenomeni sensoriali, ella non ha che il potere di rendere la sensazione più viva* ».

Adunque, ripetiamolo, ogni sensazione è un composto; nessuna è un fatto semplice. Avvi, siccome ha assai ben detto *Laromiguière*, 1.° azione dell'oggetto sull'organo del senso, del nervo sensorio, del sensorio sull'anima; 2.° *azione o reazione dell' anima sul sensorio, comunicazione del movimento ricevuto dal centro sensitivo all' organo stimolato, il quale perciò si applica attivamente all'oggetto sentito o verso lo stesso attentamente si dirige*, ed infine comunicazione della impressione non solamente ai nervi che nascono dai centri nervosi intra-cranici e dalla midolla spinale, ma ancora a quelli del sistema gangliare (diffusione della sensazione).

Il primo di questi atti della sensazione è centripeto e passivo; e costituisce la *sensazione propriamente detta, la sensazione indistinta*, la *sensazione passiva:* è il primo e semplice vedere, udire, toccare, ecc. Risulta questo atto composto di tre altri atti subalterni, che sono: impressione, trasmissione, coscienza dell' impressione o percezione sensitiva.

Il secondo poi è un atto puramente fisico e materiale, che accompagna l'esercizio dell' attenzione; è una innerva-

zione dei sensi, una corrente od oscillazione che sopravviene *spontaneamente* o *volontariamente* nel principio nervoso dei nervi sensitivi, allorquando l'attenzione viene applicata ad un oggetto sentito. Quest' atto effettuandosi dall' interno all' esterno è, a differenza del primo, centrifugo, e dalla sua origine essenzialmente *attivo.* Esso è necessario per averne delle *sensazioni distinte* od *attive.* Ogni sensazione attiva suppone un' impressione ricevuta ed il concorso dell'attenzione; bisogna che la volontà agisca non solamente sui nervi del moto, ma anche sui nervi dei sensi. Se si fissa l'occhio, l' udito, l'odorato sopra un oggetto, non si vede solamente, si guarda; non si ode soltanto, si ascolta; non si odora, ma si fiuta.

Il vocabolo *attenzione* si usa per significare la facoltà che ha la mente di fissarvi in qualche idea od in qualche ente reale per mezzo della idea; essa è quindi una facoltà di solo dominio intellettivo. Ma se al vocabolo attenzione si volesse aggiungere l'epiteto di *sensitiva*, non si potrebbe esso usare anche per indicare la condizione fisica, secondo la quale la nostra mente si volge alla contemplazione degli oggetti, che sentiamo?.... Siccome ho ammesso una *percezione intellettiva* ed una *percezione sensitiva*, così ora ammetto un'*attenzione intellettiva* ed un' *attenzione sensitiva.* Non ho potuto trovare espressione di quest'ultima più adatta onde esprimere la *tensione dei sensi verso gli oggetti sentiti.*

Come v' ha una serie di sensazioni che ponno essere meramente passive (sensazioni propriamente dette), così vi ha un apparato d' organi nervosi destinati alla sensibilità passiva, alla sensazione propriamente detta. Di questi già in parte altrove ne parlammo (lame ottiche); e ne parleremo più particolarmente nel prossimo venturo capo.

Come v'ha una potenza interna, la quale si effettua dall'interno all' esterno sopra le ricevute impressioni sensitive (e noi ben sentiamo in noi stessi, ed abbiamo la coscienza

di esercitarla e di saperla esercitare); e come siffatta potenza si esercita collettivamente ed egualmente sopra tutti i diversi sensi, così v'ha un organo che con una centrifuga innervazione mette in attività le loro azioni, un organo della sensibilità attiva, un organo della *attenzione sensitiva*.

Articolo 6.° — *Parte che il cervelletto assume nei fenomeni sensitivi, ossia: — Del cervelletto quale organo dell' attenzione sensitiva.*

L' illustre *Longet* scriveva a pag. 263: « Pienamente confessando che sarà possibile che il cervelletto non sia assolutamente straniero ai fenomeni sensitivi (poichè esso comunica con una grande porzione dei fasci posteriori della midolla), noi siamo forzati di riconoscere che si ignora intieramente il modo della sua cooperazione nel compimento di questi fenomeni ».

È dunque della massima importanza che io ora mi occupi qui della parte che il cervelletto assume nei fenomeni sensitivi, procurando con ciò di soddisfare in qualche modo alle giuste esigenze reclamate dalla osservazione del signor *Longet.*

Fin qui, trattando delle funzioni del cervelletto, ho procurato di genericamente dimostrare che quest'organo esercita tutta la sua influenza innervatrice sui sensi. E per dimostrare questa tesi mi sono approfittato: 1.° della logica interpretazione del disordine dei moti, la quale ci persuade, analogamente a quanto succede nella ubbriachezza e nella vertigine, che i movimenti stessi, in seguito alle offese del cervelletto, non possono essere turbati che in conseguenza di turbe avvenute nei sensi, essendo i sensi i veri ed unici regolatori della locomozione; 2.° degli esperimenti sul cervelletto, nei quali costantemente si osserva, insieme allo scompiglio locomotivo, una insufficienza dei sensi.

Con egual ordine di argomentazione proseguirò adesso

a dimostrare che il *cervelletto è l' organo dell' attenzione sensitiva.*

Io invito quindi primieramente i lettori a mettersi con me un pò addentro nella considerazione del fattore essenziale della vertigine, ad indagare cioè in cosa consista quel difetto delle sensazioni che è proprio dei vertiginosi, conciossiachè, ciò ottenuto, ci sarà facile immaginarci quali siano le vere funzioni del cervelletto.

Quand' è dunque che noi diventiamo vertiginosi?

Rispondo: — Ogni qualvolta la nostra attenzione, colla sua innervazione centrifuga, non giunge ad attivare per modo i sensi da averne sensazioni distinte.

Così noi diventiamo vertiginosi quando da una considerevole altezza stiamo rimirando i sottostanti oggetti, che si trovano fuori della sfera della visione distinta. Diventa pure vertignoso chi osserva oggetti minutissimi, non bene distinguibili se non ad occhio penetrantissimo; oppure oggetti fra di loro assai somiglianti, come chi si trova in una stanza, spoglia di ogni arnese e dipinta a piccoli rombi, sempre eguali, sempre simili, sempre succedentisi gli uni agli altri ed insieme quasi confondentisi. Accade lo stesso a chi cammina in luogo tutto coperto da neve, a chi guarda una ruota che velocemente gira, od i flutti di un' acqua che rapidamente scorre...... In tutti questi casi la nostra visione smarrisce ogni punto cui fissarsi, e cagiona la vertigine stante l' instabile e variabile successione delle impressioni, che l'affettano ed alle quali non può essere attenta.

Il così detto *mal di mare* è una vertigine dei sensi, particolarmente del tatto. Il cullar della nave imprime al senso corporeo un sentimento per cui sembra al viaggiatore che gli manca sotto i piedi il solido appoggio alla stazione; e diventa vertiginoso, perchè non può fissare la sua attenzione sulla serie di sensazioni causate dalle oscillazioni e dagli impulsi istantanei del bastimento, che tutto lo conturbano. Trovandosi *Darwin* in questo caso osservò che la ver-

tigine cessava subito che impiegava con molta energia la sua attenzione al maneggio ed al meccanismo delle corde e delle vele, e che ritornava tutte le volte che si distoglieva dalla sua attenzione diretta sopra oggetti fissi.

Se noi ci troviamo frammezzo ad un qualche frastuono insolito, siccome accade dei strani rumori di una fiera, noi diventiamo facilmente vertiginosi. La vertigine in questo caso sopravviene perchè ci troviamo costituiti in tale circostanza che non possiamo bene attendere a quella indistinta confusione di fracassi illusorj. Un suono uniforme e piano ripetuto, come sarebbe il mormorìo di un ruscello od il sussurro delle api, invola la nostra attenzione agli altri oggetti, la confonde in dolce estasi, a poco a poco la sospende e la paralizza e quindi ne sopravviene il sonno.

Ciò basti per riguardo alle cause ordinarie della vertigine; ben si vede che esse consistono tutte in un *difetto di attenzione.*

Rivolgiamo ora il nostro pensiero alla vertigine, considerandola in sè stessa. Io prendo ad esempio specialmente la vertigine alcoolica, della quale farò brevi cenni essendomi in ciò maestro il *Darwin*, il quale, per giudizio di *Monneret* e *Fleury*, ha rappresentato gli accidenti della ubriachezza con un raro talento di osservazione e con una esattezza, che lasciano poco a desiderare per il tempo in cui egli ha scritto.

In stato di natura (sono pensieri di *Darwin* (1)), quando il senso della fame è soddisfatto dallo stimolo di piacevole alimento, l'occupazione del giorno è finita, ed il selvaggio indolente non fa quasi più attenzione agli oggetti esterni, s'immerge in un'estasi deliziosa e si addormenta.

I sughi di alcuni vegetabili e l'alcoole prodotto dalla fermentazione dello zucchero che si trova nei vegetabili,

---

(1) « Zoonomia », Sezione Ubriachezza.

sono così aggradevoli ai nervi del ventricolo, che, presi anche in piccola quantità, calmano sull' istante il senso della fame, ed hanno quindi luogo la disattenzione agli stimoli esterni e le estasi di immaginazione.

Questa disattenzione agli stimoli esterni è una circostanza importantissima all' accostarsi del sonno, e nei bambini si ottiene colla pratica del cullarli, durante la quale operazione tutti gli oggetti visibili diventano per essi indistinti.

Quando, dopo molta fatica e grande inanizione, il ventricolo sia subitamente empiuto di carne e d' altri alimenti vegetabili, la disattenzione agli stimoli esterni, e l' estasi di immaginazione sono così cospicue, che vanno quasi ad un grado di ebbrezza. Lo stesso accadrà qualunque volta si aggiunga al nostro pasto ordinario un pò più di vino del solito, o qualche grano di oppio ; oppure si prenda a dirittura vino ed oppio in considerevole quantità, i quali avranno sempre maggior effetto dopo la fatica o la inanizione, perchè la sospensione di volizione, in che consiste la causa immediata del sonno, s' induce più presto dopo che un esercizio volontario continuo ha in parte esausta la potenza di volizione.

Continuando ad ingojar maggior quantità di materia inebriante, tanto dispendio si fa di potenza sensoria, che la potenza volontaria (in sui sensi) non può che debolmente esercitarsi, ed i sensi stessi non possono che essere meno attivi. Ed è perciò che le esterne parti dell' occhio non si adattano volontariamente alle distanze degli oggetti ; e quindi poi i movimenti apparenti di essi oggetti o sono veduti doppj, ovvero divengono troppo confusi onde potere col mezzo loro equilibrare il corpo, e così si produce la vertigine.

Tutte queste circostanze vanno poi via via crescendo enormemente ; si diminuisce sempre più l' esercizio della volizione (sui sensi), quindi il balbettare e l' aumento del barcollare e della vertigine stessa ; quindi quel certo lan-

guore dolce in amore, ovvero in altri quel timore superstizioso e quel facile pianto al solo ricordare tristi oggetti bensì, ma d'assai poco valore.

La quantità del piacere, introdotta nel sistema, è per ultimo così grande che gli organi del senso sono più attivamente messi in azione da questa sensazione interna piacevole di quello che lo siano dalla impressione degli oggetti esterni. Quindi l'ubriaco cessa di attendere agli esterni stimoli, e, siccome allora è sospesa in lui la volizione, la serie delle di lui idee diventano affatto incoerenti, come sono ne' sogni: e finalmente poi cade nello stupore per la troppa esaustione della potenza sensoria, la quale forse non è più oltre capace di ammettere nemmeno i sogni.

Fin qui l'illustre zoonomo.

Or, si può egli desiderare una descrizione più semplice e nello stesso tempo più dimostrativa di una verità pratica, intuitiva, costante, quale si è la *disattenzione* agli stimoli esteriori, come causa immediata del disordine dei moti volontarj degli ubriachi e conseguentemente dei vertiginosi?

Or bene, se la intima natura della ubbriachezza e della vertigine consiste in questa *disattenzione* agli stimoli esterni, e se i volatili, offesi nel cervelletto, sono simili agli ubriachi ed ai vertiginosi, ne avviene di necessaria conseguenza che la disattenzione stessa sarà il principio perturbatore dei movimenti di questi uccelli così mutilati, ed il *cervelletto sarà l'organo della attenzione sensitiva* (1).

(1) Insisto ancora un momento sopra un fatto che può avverarsi o può essersi avverato sopra di noi, allorquando un pò di vino apporti un lieve capogiro. Ebbene, in tale stato le sensazioni visive non mancano; non avvi oggetto che noi non vediamo; non avvi corpo che noi non sentiamo sulla nostra cute; tutti i caratteri del libro che ci sta davanti ci sono visibili, ma quei caratteri ondeggiano, noi non possiamo fissarli, o solamente lo possiamo per un istante e con uno sforzo attivo che noi sentiamo di

Questa conclusione, per quanto io vi mediti, mi sembra la più semplice e l'unica ammissibile. Il cervelletto è un organo nervoso intracranico, appartenente, cioè, al sistema della vita psichica: le sue funzioni non possono dunque che essere in relazione colla vita stessa. Ma esso non è sede della intelligenza, nè di alcuna facoltà intellettiva od istintiva, perciocchè le esperienze concordemente lo controindicano. Esso non è neppure sede della volontà motrice, conciossiachè un animale, cui siasi esciso il cervelletto, muove ancora volontariamente i suoi membri, benchè non regolarmente. Il cervelletto non trasmette nemmeno gli ordini della vo-

---

fare con qualche cosa di interno esercizio. Che manca adunque in allora a noi nella sensazione? La *sensibilità passiva* non già, non già la sensazione propriamente detta; ma soltanto la potenza nervosa di applicarci attivamente a quelle sensazioni, di fissarci sopra di esse, vale a dire la *sensibilità attiva*, l'*attenzione sensitiva*, la *attività della sensazione*. Ma il turbamento vertiginoso dell'ebrezza consiste nel dissesto o nel graduato affievolimento delle funzioni del cervelletto, siccome lo dimostrano le sperimentali ricerche di *Flourens*, di *Lussana* e mie. Dunque la funzione del cervelletto compromessa nei vertiginosi e negli ubriachi è la *sensibilità attiva*, l'*attenzione sensitiva*.

Nel suddescritto stato vertiginoso anche gli oggetti sono tutti sentiti dal nostro contatto; ma noi non sappiamo misurarne più il peso, nè più equilibrarlo, tanto pei corpi esterni, quanto pel nostro corpo medesimo; non sappiamo bilanciare più un oggetto nè regolare più i moti del nostro corpo. Che cosa manca adunque nelle sensazioni tattili al vertiginoso od all'ubriaco? Non manca già il semplice tatto o il tatto passivo, poichè tutte le impressioni tattili vengono percepite; ma invece manca la fissazione attiva del tatto nostro su quelle sensazioni; manca la *attività del tatto*, la *sensibilità attiva del tatto*, l'*attenzione sensitiva*. Noi sentiamo il suolo, ma il suolo sembra girare, perchè i nostri piedi non sono attentamente su essi applicati.

lontà ai muscoli della sfera animale, essendo le sue fibre precisamente ineccitabili. Molto meno esso è organo percettivo delle impressioni fatte dagli oggetti esteriori in sui sensi, perchè esso è insensibile agli irritanti meccanici, e le sensazioui continuano ad aver luogo anche dopo le ablazioni totali del cervelletto. Se, per simili mutilazioni, le sensazioni si abolissero, noi avremmo piuttosto una impossibilità alla locomozione volontaria, non già il suo tumultuoso e violento disordine. Quest' ultimo avviene solamente nel caso in cui le sensazioni sono indistinte; e queste sono indistinte, solamente quando avvi deficienza di attenzione; ed il cervelletto, secondochè è illeso o leso, coordina i movimenti o li disordina. perchè è sede dell' *attenzione sensitiva*, di questa funzione alla quale i fisiologi non hanno ancora trovato una localizzazione. Dire che il cervelletto coordina i movimenti volontarj è ammettere una parola che descrive e non spiega; dire invece che il cervelletto è l'organo dell' *attenzione sensitiva*, è ammettere un' idea esplicativa dei fatti e che soddisfa al nostro buon senso, perchè appoggiata dal raziocinio e dalla coscienza.

Che se tutto ciò non bastasse e si esigesse proprio la prova immediata dei fatti, io son pronto a porgere anche questa, che ho procurato di raccogliere senza prevenzioni, e che narrerò senza esagerazione, descrivendola tale e quale si offrì alla mia osservazione.

Ne' miei primi studj sperimentali sul cervelletto, mi si offerse un fenomeno, che non trovo descritto ne' miei diarj fisiologici, ma che ho ancora presente alla memoria, come se attualmente lo vedessi. Trattavasi di un uccello, della famiglia dei fringuelli, che aveva ferito nella parte anteriore del suo cervelletto. Il disordine dei movimenti non fu, per tale lesione, grave e duraturo; il fringuello, dopo un certo tempo, poteva star fermo ed immobile sul traversale della gabbia. In tale stato di calma, se a sua insaputa mi avvicinava ad esso e dirigeva verso i suoi occhi vividi ed aperti, co-

me in uccello sano, degli atti gesticolatorj, esso non badava a tali atti e rimaneva immobile ed impavido; ma se percuoteva leggermente la gabbia, come per risvegliarlo, ed indi rinnovava i detti atti, allora se ne avvedeva prontamente, se ne intimoriva, o si metteva a svolazzare. Allontanandomi affinchè ritornasse la calma, e concesso tempo sufficiente perchè la calma si consolidasse, ed indi rinnovata l'osservazione, potei ripetutamente verificare il sopra descritto fenomeno. Ed io ho raccolto molte di tali prove, sopra questo fringuello, le quali, ben si vede, sono altrettante prove immediate che questo uccello, offeso nel cervelletto, era a quando a quando disattento agli oggetti esteriori, il che vuol dire che il cervelletto è sede della funzione dell' *attenzione sensitiva*.

Posteriormente non ebbi forse ad osservare altro fatto, evidente come questo, di disattenzione agli oggetti esteriori per effetto di lesioni cerebellari. Ma non è infrequente il caso, a chi ben pone mente a tutti gli atti anche più minuziosi di codesti uccelli offesi nel cervelletto, di rimarcare in essi degli stati particolari, i quali indicano che interpolatamente sono divenuti incapaci ad usare attenzione alle sensazioni eccitate dalla presenza degli oggetti esteriori.

Esp. 99.° — Ad un beccafico ho leso il cervelletto a sinistra. Moti convulsivi degli occhi e delle palpebre durante la lesione; e tosto tendenza a chiudere l'occhio destro. Messo in gabbia il beccafico cadde sul lato sinistro, sul quale si mise a girare, non senza fare qualche capitombolo all'indietro. Ma ben presto e gradatamente acquistò la possibilità di reggersi in stazione ed anche di volare discretamente bene.

Rinnovai la ferita.

Nuovi moti convulsivi degli occhi e nuova tendenza a chiudere l'occhio destro.

Non poteva star ritto, ma stava coricato sul lato sinistro e si muoveva strisciando col lato sinistro sul suolo e non si arrestava da questi movimenti se non appoggiato a qualche oggetto. Non poteva poi volare.

Essendosi ancora questo beccafico ristabilito discretamente bene nella regolarità dei suoi movimenti, feci una terza dilatazione della ferita sempre nella metà sinistra del cervelletto.

Si mise di nuovo a girare strisciando sul suolo col lato sinistro ed a fare dei capitomboli all' indietro. Non reggeva al volo, ma gettato per aria, sotto l'influenza del battere delle ali, girava alquanto e tosto cadeva. Il nistagmo che ancor si era manifestato durante la ferita a quando a quando si rinnovava in ambedue gli occhi e particolarmente nel destro ed esisteva sempre poi quando il beccafico chiudeva gli occhi od era disattento, cessando quando si risvegliava la sua attenzione.

Vedeva questo beccafico da ambedue gli occhi, ma certamente non bene, ed era notabile il fatto seguente: — Prendendo questo beccafico in mano e riscuotendolo dal suo stato di turbamento sensitivo, spalancava gli occhi, sui quali brillava la naturale vivacità ed attestava anche di vedere, giacchè reagiva ai segni gesticolatorj. Ma ben presto, lasciando di eccitarlo, gli occhi si facevano languidi, come lagrimosi, incominciava il nistagmo, allungava il collo, rovesciava il capo, vi si aggiungevano delle scosse ritmiche orizzontali del capo, e dal momento che questo stato incominciava fin quando durava il beccafico non reagiva menomamente ai segni gesticolatorj, ai quali quindi era affatto disattento.

Si può ritenere che questo stato comunemente succeda in quasi tutti gli uccelli, ai quali siasi escisa considerevole porzione di cervelletto.

Sezione. — Notabile lesione del cervelletto a sinistra, particolarmente in avanti.

Esp. 100.° — Ad un altro beccafico ho praticato due successive lesioni nella metà o lobo sinistro del cervelletto.

Ammiccamento delle palpebre e nistagmo bulbare nel fare la lesione. Stazione incerta e barcollante; progressione vacillante ed irregolare affatto; frequenti cadute sul lato sinistro; capitomboli all'indietro; giri sulla sinistra ed altre varietà di moti disordinati. Nel volo questo beccafico o non poteva avanzare, o riculava, o roteava sulla sinistra, o si rovesciava sopra sè stesso, nè in somma poteva dirigere il volo in modo coordinato ed equilibrato. Non sapeva poi beccare il mio dito che quasi sempre sbagliava in ciò fare.

Vedeva da ambedue gli occhi, ma la vista di destra apparve molto turbata. Se difatti io mi presentava a questo beccafico in modo da essere veduto per mezzo dell' occhio destro, il beccafico sembrava fosse avvertito di mia presenza, ma non si muoveva e sembrava come affascinato. Non così quando mi presentava al suo occhio sinistro, giacchè in questo caso si metteva a svolazzare in segno di spavento. Egualmente suceedeva ai segni gesticolatorj, quali erano meglio percepiti e più prontamente a sinistra che non a destra. Iridi mobili. Teneva chiuso ora l' uno ora l'altro occhio.

Quasi tutti questi fenomeni si presentarono alla prima ed alla seconda ferita; solamente che da principio furono meno palesi e più fugaci, e dopo la rinnovazione della lesione più palesi e più duraturi.

Sezione. — Esisteva una considerevole lesione, con perdita di sostanza, nella metà o lobo sinistro del cervelletto.

Esp. 101.º Ad un montano mediante un ago misurato ho praticata una lesione nella metà anteriore del cervelletto.

Successe un primo grado di disordine locomotivo, cioè incertezza, vacillazione, impetuosità, inesattezza nei movimenti. Prima della lesione portando un dito verso gli occhi di questo uccello, prontamente vi dirigeva una beccata; dopo la lesione rimaneva inerte, oppure reagiva debolmente, mostrandosi con ciò assai sconcertato nella vista.

In seguito i suoi movimenti somigliavano precisamente a quelli di un ubriaco, e ne aveva anche tutto l' aspetto. Sembrava attonito e come preso da maraviglia. A quando a quando stava per lunga pezza immobile in un cantuccio della gabbia col capo alquanto rovesciato all' indietro ed in tale stato rimaneva impavido a qualunque atto di intimidimento ed immobile anche ai forti tocchi dei piedi. Questo stato si mostrò interpolatamente per un'ora all'incirca, dopo la quale i moti si regolarizzarono alquanto e con ciò diminuì anche quello stato di attonitaggine, ma non scomparve affatto.

All'indomani era ancora vacillante nella sua stazione, poco preciso nel salto, sconcertato nella progressione. Sentiva ancora poco i forti tocchi alle dita dei piedi; ciò che era dimostrato anche da

questo che le dita stesse non si prestavano prontamente ad abbandonare il sostegno, quando il montano voleva cangiar di posto. Si riconosceva ancora quello stato di attonitaggine del giorno antecedente, ma in grado molto minore. L'occhio destro si presentava assai più offeso nella sua funzione visiva, che non il sinistro. Alla prova dei soliti segnali sembrava che questo uccello fosse quasi cieco a destra.

Sezione. — La ferita era limitata alla metà anteriore del cervelletto, che era quasi tutta dilacerata ed infiltrata di sangue. Nessuna lesione del cervello, lobi ottici e midolla allungata.

Esp. 102.° — Ad un beccafico feci una lesione nel lobo sinistro del cervelletto.

Tosto il beccafico piegò il capo in sulla destra e torse il collo per modo che l'occhio sinistro guardava in alto ed il destro in basso; fenomeno che presto disparve. I moti convulsivi degli occhi non furono tanto palesi; però si manifestarono anche in questo uccello. Per segni diretti agli occhi sembrava che vedesse più a sinistra che a destra, quantunque la vista apparisse molto turbata da ambedue gli occhi. Le iridi erano mobilissime; anzi era un continuo restringersi e dilatarsi.

Messo in gabbia, si presentò nel modo più evidente una imperfezione nell'uso della gamba e zampa sinistra, colla quale non sapeva il beccafico fare una franca ed immediata presa sul trasversale della gabbia, sul quale poi andava palpando e branci-chiando, siccome per trovare più solido appoggio. Poi tosto succedeva in questo uccello un forte offuscamento della vista, una specie di estasi, durante la quale se io mi avvicinava al beccafico e vi gesticolava attorno, esso stava quieto, e non era che insistendo molto in questi gesti o soffiandovi addosso o in altro modo sollecitando la sua attenzione, che il volatile si riscuoteva dallo stato di estasi, in cui versava, e si metteva a svolazzare per la gabbia in segno di timore.

Rinnovai e dilatai la lesione fatta.

Retrazione del capo all'indietro; piccole frequenti scosse del capo, rinnovantesi ad intervalli; nistagmo dei bulbi, che pure si manifestava più forte a quando a quando; chiudeva ora l'uno ora l'altro occhio solamente, ed ora ambedue; iridi mobilissime e tre-

mule alla luce del sole (1); perdita della stazione, della progressione, del volo; il beccafico non faceva che ravvoltolarsi sopra sè stesso con tendenza a capitombolare all'indietro; giaciture varie. In somma, questo piccolo uccello era in una agitazione tale, che non era più possibile descriverne esattamente lo stato.

Sezione. — La lesione era considerevole ed esisteva a sinistra ed alla parte anteriore del cervelletto e forse si estendeva un poco anche a destra. Cervello, lobi ottici, midolla allungata, intatti in questo esperimento, siccome negli antecedenti.

Esp. 103.° — Con un ago misurato ho procurato di disorganizzare la metà anteriore del cervelletto.

I movimenti si fecero tosto impetuosi e disordinati. Contemporaneamente la vista si mostrò molto turbata ora più palesemente in un occhio, ora nell'altro. Ma quel che vi fu di rimarchevole si è che questo fringuello dopo di essersi agitato ne' suoi movimenti irregolari ed impetuosi, si metteva in quiete in un cantuccio della gabbia, rovesciava un pochettino il capo all'indietro e così rimaneva calmo, siccome chi è immerso in qualche contemplazione. Se permetteva che questo stato ben si stabilisse e poi mi avvicinava al fringuello, poteva ben io dirigere verso i suoi occhi aperti e spalancati degli atti di intimidimento, esso non vi badava o se pur vi faceva qualche attenzione, questa era così debole che non ne poteva avere che sensazioni affatto indistinte, e perciò il fringuello rimaneva immobile nella sua posizione di estatico. Quando poi questo stato era svanito o spontaneamente od in forza di eccitazioni artificiali, allora il fringuello vedeva e temeva tutto ciò che poteva intimorirlo e si dibatteva in violenti e sre-

---

(1) Faccio notare che l' iride non è solito subire alterazioni per effetto delle lesioni cerebellari. In questa esperienza ho però notato lo spasmo clonico ed il tremore dell'iride. Queste malattie, quando sono idiopatiche, non portano alterazione alcuna alla facoltà visiva. E se in questo beccafico eravi affievolimento della vista, segno è che lo spasmo ed il tremore dell'iride erano sintomatici di un pervertimento della vista. Altro argomento per dimostrare l'influenza del cervelletto in sulla vista stessa.

golati movimenti. Io ho verificato ripetutamente questa circostanza o fenomeno sperimentale e sempre collo stesso risultato.

Sezione. — Erano stati ben offesi i due terzi anteriori del cervelletto, senza lesione delle parti vicine.

Potranno forse questi esperimenti sembrare troppo vaghi ed incerti; ma di più non si può pretendere, nè descrivere quando trattisi, siccome nel caso nostro, di rappresentare un animale in un turbamento sensitivo, che non suole manifestarsi, se si esclude il disordine dei moti, con decisivi sintomi objettivi. Se il vertiginoso e l'ubriaco non ci dicessero essi stessi cos' eglino soffrano nel loro sensorio e nei loro sensi, certamente noi non potremmo direttamente conoscerne lo stato di indistinzione sensitiva; tutto al più potremmo indovinare qualche cosa. E per la ragione, che vado accennando, mi affretto anzi a dichiarare che non si possono ottenere tanto facilmente dei risultati sperimentali eguali a quelli che io ho addotto; se fosse altrimenti, le funzioni del cervelletto sarebbero già da molto tempo conosciute.

Io ben so che altro è il convincimento che lascia una osservazione, altro quello che induce la descrizione di una osservazione. Ma se i lettori vorranno essermi compiacenti di prendere in seria considerazione i miei esperimenti, spero che non potranno a meno dal non ravvisare in que' miei operati altrettante gradazioni di quello stato in cui, se si sente ancora, niuna sensazione è più distinta.

Di fatti, il beccafico dell' esperimento 99.° andava soggetto ad accessi di alienazione de' sensi che ben mi rammenta quel momentaneo ed imperfetto offuscamento dei sensi, che accompagna il principio degli accessi vertiginosi.

La parola fascino è usata per indicare quella specie di incantesimo che si supponeva prodotto per arte magica, e che faceva sì che le cose non si vedessero quali esse sono. Chiamai affascinato il beccafico dell' esperimento 100.° imperocchè, se io mi presentava all'occhio opposto alla lesione

cerebellare, esso sembrava avvertito di mia presenza, continuava a guardarmi, e, non vedendomi distintamente, restava come incantato ed immobile; mentre si spaventava, se mi presentava all'occhio corrispondente alla lesione.

Il montano dell'esperimento 101.° sembrava attonito e come preso da meraviglia, ed in questa condizione non prestava più attenzione agli atti di intimidimento, che praticava intorno a'suoi occhi.

Tutti questi stati particolari, che io ho descritto nei suddetti uccelli, sono altrettante gradazioni di ciò che chiamasi estasi, e della quale presentarono uno splendido esempio il beccafico dell'esperimento 102.°, e specialmente il fringuello dell'esperimento 103.° Questi due uccelli conservavano ancora la loro intelligenza, la loro volontà motrice, i loro sensi colle relative funzioni percettive; essi continuavano ancora ad avere le sensazioni degli oggetti che facevano impressione sugli organi, ma a quando a quando, nello stato di calma, le sensazioni erano o del tutto inavvertite od almeno poco avvertite, perchè trovavansi disattenti; essi erano, com'io lo dissi, immersi in una specie di estasi, la quale, secondo la felice definizione del *Rosmini*, è null'altro che un divorzio dell'attenzione e della sensibilità.

Se dunque è possibile, colla prova delle risultanze sperimentali, giungere a ravvisare, negli uccelli feriti nel loro cervelletto, uno stato di disattenzione, di indistinzione dei sensi, o di estasi, qual altro argomento di questo più convincente si desidererà o si richiederà a dimostrazione della verità della mia opinione, secondo la quale viene attribuita al *cervelletto l'innervazione centrifuga dei sensi*, quella innervazione che è necessaria per averne *sensazioni nette e distinte*, quella innervazione che io chiamai *attenzione sensitiva?*

Se è criterio di verità scientifica la concorde deposizione dei fatti in favore di essa, tal che questi, invece di contraddirsi, vicendevolmente si appoggiano, si rischiarano,

si spiegano, io spero che, coll' aver detto essere il *cervelletto l'organo dell'attenzione sensitiva*, abbia trovato a questo misterioso organo centrale nervoso una funzione che veramente gli compete, perocchè l'anatomia ce la fa travedere, la fisiologia sperimentale ce la dimostra, la patologia non la disdice.

Si ammetta che il *cervelletto* è la sede dell'*attenzione sensitiva*, e tosto si comprenderà qualmente il cervelletto, senza essere sensibile, presieda ai fenomeni sensitivi; e qualmente, senza contenere fibre motrici, coordini e regolarizzi la locomozione; e ben tosto si comprenderà facilmente altresì quella gran caterva di apparenti contraddizioni, che formarono ostacolo insormontabile alla ricognizione delle vere funzioni del cervelletto.

Così ho finita l'esposizione della dimostrazione della mia opinione circa le funzioni del cervelletto. Io l'ho appoggiata a tal numero di fatti, che mi lusingo ch'essa possa meritare qualche considerazione dai fisiologi.

Articolo 7.° — *Appendice alla fisiologia del cervelletto ossia: — Del cervelletto quale organo dell'istinto della propagazione.*

Secondo *Gall,* il cervelletto è l'organo dell'istinto della propagazione o della tendenza all'amor fisico. *Serres* partendo da alcuni fatti patologici, ha creduto di dover modificare l'opinione di *Gall* in questo senso che egli riguarda il lobo mediano come l'eccitatore degli organi della generazione, e gli emisferi del cervelletto come eccitatori dei movimenti dei membri.

Questa opinione, se non è ai giorni nostri dimenticata, è almeno combattuta dalla maggior parte dei fisiologi. Considerando però qualmente non pochi siano i casi di malattie cerebellari, nelle quali si osservarono fenomeni morbosi da parte delle funzioni degli organi della generazione, io

credo che anche i più grandi nemici del sentimento fisiologico di *Gall* non possano a meno di non supporre nel cervelletto un organo che eserciti almeno qualche influenza nelle parti generative. Parecchi anni or sono ebbi occasione di raccogliere una osservazione di malattia del cervelletto, ed in questa vi furono fenomeni erotici. Era un giovane uomo che dovette soccombere per un tumore della grossezza di un uovo di gallina, interessante la metà destra del cervelletto. Finchè il tumore riuscì di irritazione o sopraeccitazione al cervelletto, l'ammalato accusò vivi ed incessanti desiderj venerei fuori del solito; ma quando il tumore ebbe acquistato un tal volume da paralizzare, se non in tutto, in gran parte almeno la innervazione cerebellare, allora l'eccessivo trasporto per i piaceri sessuali fu seguito da una completa indifferenza per gli stessi. Ciò è quanto mi ebbe più volte a testificare la moglie del paziente.

Non credo dunque che l'opinione di *Gall* sia da rigettare come affatto priva di prove; penso piuttosto che sia da rettificare.

Il cervelletto non è l'organo eccitatore della erezione e della ejaculazione, nè quello dell'istinto della propagazione o della tendenza al sesso e neppure quello della sensibilità. Esso è sede od organo dell'*attenzione sensitiva*, per conseguenza l'organo che attiva o che rafforza i sensi, e che quindi, sotto date circostanze, rende più viva ed energica anche la sensualità, cioè la sensibilità speciale dei genitali. E perciò in uno stato di sopraccarico nervoso del cervelletto vi sarà esaltamento della sensualità e quindi delle altre funzioni sessuali, ed in uno stato di deficienza nervosa cerebellare vi sarà diminuzione della sensualità e quindi anche delle altre funzioni generative.

Ridotta a questi termini la questione, tutte le objezioni degli oppositori cadono.

Che importa se in molti casi di malattia del cervelletto non vi fu fenomeno straordinario da parte dei genitali?

Hanno forse gli autori investigato da senno se nei loro ammalati la sensualità era aumentata o diminuita? Osservo che questa investigazione è delicata e difficile, che non si può ottenere che per sola dichiarazione del paziente, il quale spesso rifugge da cotali confessioni; talvolta poi è impossibile nei pazienti compromessi da gravi lesioni encefaliche e da grave malattia.

Che importa se, nella famosa osservazione di *Combette*, la ragazza priva di cervelletto avea l'abitudine alla manustuprazione? Ciò null'altro significa che quella scema ragazza, simile ai cretini, conservava, ad onta della mancanza del cervelletto, quel solletico sensuale, che devesi subordinare alle funzioni della midolla allungata, la quale è centro, siccome ben presto vedremo, della sensibilità passiva e quindi anche della sensualità.

Che importa se, in molti pesci, avvi copulazione con un cervelletto poco sviluppato, e se, in altri pesci, avvi assenza di copulazione con un cervelletto bene sviluppato? È forse la copula a cui presiede il cervelletto, e il cervelletto, presiede egli forse alle sole funzioni sensuali?

Che importa se il gallo, cui *Flourens* (pag. 163) aveva esportata gran parte del cervelletto, abbia cercato di coprire le galline, assieme alle quali era stato collocato? E che importa, finalmente, se le rane, con un cervelletto rudimentale e questionabile, si abbandonano all' atto della riproduzione con tale ardore, che i maschi, assorti dalle loro sensazioni erotiche, divengono insensibili a quasi tutte le cause di dolor fisico? Osservo che nel gallo di *Flourens* non era stato esportato tutto il cervelletto e che la parte rimasta poteva essere in uno stato di irritazione; e quindi nessuna meraviglia se ancora in detto gallo rimaneva qualche sopraeccitazione sensuale. Osservo di nuovo che il cervelletto non è propriamente la sede della sensualità, la quale sta piuttosto nella midolla allungata, sì bene è la sede della sola attività della sensualità; osservo altresì che la vita

psichica delle rane è in gran parte legata alle funzioni della midolla allungata. E con ciò mi lusingo di aver data ragione della notoria salacità delle rane, e di avere, in fine, sulla scorta della mia teoria, appianata anche la grande e contrastata questione posta da *Gall* a riguardo del cervelletto. (*Continua*).

Rendiconto clinico del servizio interno per l'esercizio (1860) dell'ospedale di S. Giovanni di Dio in Cagliari; *per* **LUIGI ZANDA**, *medico-capo dello Stabilimento.*

Corre il quarto anno che ho l'onore di appartenere al servizio sanitario interno dell'Ospedale civile nella qualità di medico capo. Per l'addietro tutta la cura degli infermi dello stabilimento pesava sui professori di clinica: e per zelanti che essi fossero, la materialità delle visite toglieva loro qualche porzione del tempo che dovea consacrarsi interamente alla istruzione pratica scientifica dei giovani.

Il locale da tempo antico destinato per il ricovero degli infermi male si adattava ad una divisione di servizii; ed era mancante del requisito più necessario per un ospedale, le buone condizioni igieniche. Laonde presentandone il nuovo fabbricato la convenienza, si stimò utile restringere il numero degli infermi destinati per le scuole cliniche, ed incaricare altri sanitarii della cura del maggior numero, fatta facoltà ai professori delle cliniche di scegliere i casi che presentassero migliore opportunità per l'insegnamento pratico degli allievi.

Il regolamento per il servizio interno dell'ospedale impone ai sanitarii l'obbligo di redigere un resoconto annuale degli infermi che furonvi trattati; ed è pure naturale che per esso siano poste a conoscenza dell'amministrazione

le vedute generali che informarono e dominarono lo spirito del pratico. Sopra i dati che l'egregio collega dott. *Raimondo Dessy Caboni* ha compendiato per i singoli trimestri, mi dispongo a riferire le cose più importanti che riguardano gli infermi raccomandati alle mie cure nel primo anno (1860). Se vengono alla luce un pò in ritardo, gli è perchè le moltiplici occupazioni, e la cagionevolezza della mia salute non permisero di farlo prima. Le stesse cause non consentirono di dare ai materiali che ho potuto raccogliere tutta quella estensione di cui sono suscettibili. Epperò tutti i medici che hanno incarico di cotali servizii vorranno essere indulgenti, e supplire coi loro lumi al difetto di sviluppo nella parte dottrinale.

Il rapporto per il 1860 sarà diviso in tre capitoli:

I. Considerazioni generali intorno al trattamento.

II. Numero degli ammalati e dei decessi.

III. Malattie più interessanti. Queste si tratteranno in sei paragrafi:

1.° Febbri intermittenti.

2.° Malattie infiammatorie.

3.° Coliche saturnine.

4.° Tubercoli polmonali e tisi omonime.

5.° Affezioni cardiache.

6.° Ostruzioni epato-spleniche.

Delle alienazioni mentali non parlerò, essendosi occupato di questo lavoro, per conto proprio, il dott. *Dessy Caboni*, incaricato dell' insegnamento della clinica mentale, e mi è grato lasciargli campo di dare all' Amministrazione del Pio Istituto ed al Governo quel buon conto di sè, che lo ha reso apprezzabile ed apprezzato.

Capitolo I. — *Considerazioni generali intorno al trattamento.*

Nella considerazione dei mezzi adatti per vincere le malattie, mitigarle, o ritardarne quanto è possibile l' esito fa-

tale, si comprendono l'igiene, la dietetica, la terapeutica. Le condizioni igieniche che presenta il nostro ospedale sono le migliori possibili, abbenchè per essere incompiuto l'edifizio non possano i malati trarne tutto il vantaggio. Posto in sito abbastanza elevato, sulla roccia, libero da ogni parte, disposto a raggi sulla base di un semicircolo il di cui diametro prolungato della lunghezza di un raggio pei suoi due estremi, forma la maestosa prospettiva; diviso in piccole sale della capacità di dieci letti collocati a conveniente distanza; illuminato benissimo, ed abbastanza aereato, offre le condizioni migliori che, sotto il rapporto igienico, possano desiderarsi. Aggiungi la pulitezza ammirabile degli ammalati, degli utensili di cui si servono, e delle pareti stesse. Quanto alla *dietetica comune* essa è regolata dalle medesime norme che negli altri ospedali ben organizzati: il *Regolamento interno* le ha fissate negli articoli 236-37 fino al 251: epperò rendiamo omaggio alla verità, notando che ogni qualvolta si crede necessario nell' interesse della salute dei ricoverati, i Sanitarii si allontanano da quella regola generale in conformità all' allinea dell' art. 238 del regolamento (1).

Ci corre pure l'obbligo di far osservare intorno alla dietetica, che i malati delle sezioni mediche, per ragione delle malattie stesse che li affliggono, od anche perchè i visceri digerenti sogliono esser molto malconci ed inetti a ben eseguire il loro offizio, non tollerano fin dal bel principio la dieta *ordinaria*: perciò nei primi tempi di soggiorno nell'ospedale è, generalmente parlando, rigorosa. Raramente si concede il vino. Ma se dapprima si assoggettano ad una dieta molto ristretta, quando le circostanze dei malati lo

---

(1) L'ordinazione del vitto straordinario è rimessa alla loro (dei sanitarii) prudenza, *salvo* a dirne i motivi in iscritto al Direttore di economia od a quello di settimana (art. 238, Istruzioni regolamentarie dell'Ospedale civile di Cagliari).

permettono, e sopratutto poi se lo richiedono imperîosamente, come allorquando s' intraprendono le cure così dette *ricostituenti*, usiamo della larghezza dettata dal buon senso, dalla scienza e dalla filantropia.

Le disposizioni regolamentarie in materia che tocca tanto davvicino gli interessi materiali e morali della società non possono, nè debbono applicarsi al rigor della lettera a scapito della coscienza nostra e della salute degli infermi. E mi gode l' animo di aver intravveduto che la necessità di una tal quale latitudine nelle prescrizioni dietetiche e farmaceutiche prende seria importanza anche negli ospedali militari ed in tutti i pubblici servizii sanitarii, come *la teoria degli uomini macchine* coi suoi partigiani va perdendo terreno. In cospetto della umanità che patisce, il militare ed il civile, il nobile ed il plebeo, il povero ed il ricco sono pareggiati; e il gran sacerdozio del medico, contraddistinto per il suo scopo che è *beneficenza*, per i suoi propositi che sono *abnegazione*, per la sua filosofia che è il *vangelo*, ripiglia la sua autonomia.

Due articoli inseriti nella *Nazione* ai numeri 91 e 118, sono abbastanza assennati per persuadere chicchessia della sconvenienza di tenere in sì poco conto il ceto medico, e del bisogno di allargarne la sfera d' attività nelle cose riguardanti più direttamente l' esercizio della filantropia.

Rispetto ai mezzi terapeutici che sogliamo adoperare coerentemente ai bisogni degli infermi, anderemo ora ad indicare quei che sono in uso di preferenza, perciocchè più adatti alla cura delle speciali malattie nelle particolari condizioni degli infermi che riparano nello stabilimento. Visceri addominali male affetti, per lo più in preda a flogosi croniche; organi respiratorii e circolatorii dotati di poca resistenza ed energia vitale, offrenti indizii di produzioni eterologhe, o di degenerazioni; sangue in istato di particolari discrasie assai pronunziate, sono circostanze che meritano una considerazione nella scelta dei rimedii. Epperò nel-

l' accennare a quelli più comunemente adoperati, terremo delle medesime il debito conto.

Fra i rimedii che si adoperano più comunemente nelle sale destinate al servizio medico s'annoverano le sanguette, che sono a dir vero un rimedio assai costoso. Di rado può sostituirsi alle sanguette il salasso: talvolta ponno supplirvi le coppette scarificate. Gli ingorghi viscerali attivi o passivi, sopratutto dei visceri venosi, frequentissimi negli infermi che abbiamo a trattare, dimandano l' uso delle sanguette.

Le cacciate di sangue generali sono poco usate nel nostro servizio, e sarebbero per altro poco giovevoli, imperocchè le affezioni infiammatorie o congestive che più comunemente si osservano sogliono essere croniche, ed in una trama di pochissima resistenza vitale: il sangue è per lo più in istato di crasi sierosa, scarso di fibrina e dei globuli rossi. Con tale stato del sangue si collega pure una proclività massima al versamento sieroso. — Che se gli ingorghi viscerali passivi volessero trattarsi coi tonici, faremo notare, lentissimo ed assai dubbio esser l' esito delle malattie dietro l' uso di questi mezzi: l' indicazione di essi sasarebbe controbilanciata dalla facilità di svolgersi un processo flogistico acuto di pessimo esito presumibile. Quindi è che ci troviamo nel caso di ricorrere ai sanguisugii anche ripetuti, adoperando ad un tempo ora gli emollienti ed ora i tonici.

I controirritanti, coppette, sinapismi, vescicanti, fonticoli sogliono adoperarsi nella nostra Clinica con qualche frequenza. Per tal modo intendiamo ora di modificare il sistema nervoso periferico o centrale, ora specialmente di fissare punti di flussione più o meno distanti dalla sede della malattia. I fonticoli sogliamo farli praticare colla pasta di Vienna, perchè con questo metodo possiamo meglio ottenere, in seguito alla caduta dell' escara, una piaga suppurante, profonda, ed estesa tanto quanto crediamo utile o necessario. Le coppette asciutte ed i sinapismi si sogliono

adoperare con vantaggio sempre che si presenta l'indicazione di scuotere a riprese il sistema nervoso, e determinare alla superficie cutanea un'iperemia locale più o meno leggera e fugace. Le coppette scarificate hanno pure il vantaggio di procurare una deplezione sanguigna locale: e non di rado sostituiscono molto bene le sanguette.

Mentre facciamo cenno dei controirritanti, non ci lasciamo sfuggire l'opportunità di notare, che abbiamo voluto sperimentare l'azione locale sulla pelle dell'olio di crotontiglio in due casi, in un *tifo itterode* gravissimo, ed in una meningite tubercolosa; nel primo caso fu di niun effetto; nel secondo corrispose meravigliosamente alla nostra aspettazione; quell'individuo che già da lungo tempo era tormentato d'atrocissime doglie al capo, da insonnia e da febbre, con segni d'alterazione profonda degli organi respiratorii e digerenti, fu veduto ristabilirsi gradatamente e ripigliare le sue funzioni.

Ci accadde spesso di trattare infermi travagliati da antiche ostruzioni epato-spleniche; in queste abbiamo potuto sperimentare l'efficacia dell'jodio e dell'joduro di potassio tanto internamente, quanto esternamente in forma di pomata. Talvolta alla pomata d'joduro di potassio uniamo la cicuta, tal'altra l'unguento napoletano; e con questo trattamento abbiamo veduto diminuire e scomparire ostruzioni viscerali antichissime. Vogliamo far osservare che non di rado sotto l'uso della pomata jodurata unita all'unguento napoletano sopravvengono dolori colici accompagnati da diarrea, e frequentemente si osservano lo ptialismo ed i sintomi della *stomatite mercuriale*. Perciò la proporzione del sopradetto unguento suol'essere tenuissima, e sogliamo sospenderne l'uso appena comincia a manifestarsi qualche leggero sconcerto nel tubo gastro-enterico.

Le bevande ordinarie che abbiamo in uso di prescrizione sono la tisana d'orzo, di gramigna, di tamarindi, la soluzione acquosa di gomma arabica, l'emulsione di mandorle amare, ecc.

Talvolta, benchè di rado, ricorriamo alle tisane così dette *depurative*, come decotto di dulcamara, di salsapariglia e simili; il loro uso riesce indispensabile, sempre che se ne presenti l' indicazione precisa. — L' olio di fegato di merluzzo, i ferruginosi, i mercuriali sono anch' essi rimedii adoperati spesso nella nostra Clinica. — L' ergotina del signor *Bonjean* ci ha reso buoni servizii tanto nei casi d' emorragia, quanto nella diarrea e nella dissenteria. Riguardo a questo rimedio noteremo, che lo abbiamo sperimentato utilissimo nella spermatorrea, e nel catarro cronico dell'uretra e della vagina.

I purganti che sogliamo prescrivere sono l' olio di ricino, la cassia, la manna e l' elettuario lenitivo. Di rado si usano il cremor di tartaro ed il solfato di magnesia: epperò di quest' ultimo sogliamo farne uso per clisteri, come dell' infusione di senna orientale. L' olio di croton-tiglio, per la via dello stomaco, adoperammo alcune volte in casi di colica saturnina e di gravi affezioni cerebrali, quando lo stato del tubo gastro-enterico non ne abbia controindicata l' amministrazione.

Si usano come emetici il tartaro stibiato in piccole dosi, e l' ipecacuana; questa più spesso che quello. Le condizioni degl' infermi che sogliono riparare nel nostro spedale non permettono di mettere a profitto l' azione deprimente del tartaro emetico ad alta dose; ma in qualche caso di reumatismo articolare acuto, abbiamo potuto trarne vantaggio grandissimo: e presentandosene l' opportunità, vorremmo adoperarlo nelle pneumoniti.

Come diuretici sogliamo usare il nitro, il tartaro solubile, l' asparagina, ed allorquando abbiamo in vista di deprimere il sistema di circolazione, sopratutto nei casi di pericardite o di cardite, e nelle ipertrofie del cuore, che spesse volte precedono ed accompagnano i versamenti sierosi, adoperiamo con miglior risultato la digitalina.

I ferruginosi, la china ed i suoi sali sono rimedii di cui

ci sogliamo servire per uso interno. Non sono rarissimi i casi di clorosi, e di altre infermità con prevalente diminuzione ed alterazione dei globuli o del plasma del sangue; e frequentissime sono nel nostro spedale le febbri intermittenti, ora benigne ora perniciose, sopratutto nell' estate e nell' autunno.

Prescriviamo soventi volte il ferro, solo od unito all'iodio. Le affezioni del sistema linfatico ghiandolare sono comunissime, e si associano spesso allo stato clorotico. E qui credo utile il far notare come, d' alcun tempo in qua, tanto nell' ospedale quanto in città le si scorgono famigliarissime le malattie ghiandolari e le scrofole stesse molto bene pronunziate senza distinzione di sesso o di età. Per non entrare in lunghe disquisizioni congetturali intorno alle cause probabili di questo fatto, mi contento d' enunziarlo soltanto per ora, segnandolo all' attenzione degli uomini della scienza.

Le malattie dominanti nel nostro paese, *principalmente* nella parte meridionale dell' isola ed in alcune valli del centro, sono le febbri intermittenti, perciò ricorriamo spessissimo alla china che è rimedio contro di esse *specifico* per eccellenza. Nell' esercizio del 1860 del quale rendo conto ho voluto usare preferibilmente il solfato di cinconina considerando come questo sale sia più economico, e quanto sia utile lo esplorarne la reale efficacia. Posso assicurare troncarsi bensì gli accessi febbrili per la cinconina tanto bene come per la chinina, ma non esser in quella particolar virtù preservativa dalle ricadute, ed abbisognarne una dose maggiore per vincere la forma accessionale.

Mentre levavasi grande rumore sulla virtù preservatrice dalle ricadute attribuite alla chinidina, profittai delle facilitazioni che offre la direzione d' un ospedale per farne assaggio, e formarmi un criterio basato sulle esperienze mie proprie. Il chimico farmacista dello stabilimento dottore *Efisio Cugusi* si era in tempo provveduto di quel rimedio tanto vantato; e d'accordo col mio ingegnoso ed istrutto

assistente dottore aggregato *Dessy Caboni* mi affrettai a farne alcune prove non solo negli infermi dell' ospedale, ma pur anche nel servizio dei poveri in città, al quale siamo entrambi addetti in diversi quartieri. Tanto nell' uno che nell' altro servizio ebbimo entrambi i medesimi risultamenti. Sparivano come dietro l' uso della cinconina gli accessi febbrili, e poi dopo breve tempo ricomparivano. Talchè ritenghiamo dopo molti fatti « *la chinidina non avere alcuna maggiore efficacia della chinina e neppure della cinconina* » : la quale conclusione è confermata dai risultati che sappiamo avere ottenuto alcuni nostri colleghi che vollero dopo di noi tentare l' uso della chinidina.

Dopo tuttociò siamo venuti nel proposito di usare nelle febbri semplici e leggiere la cinconina o la chinidina siccome rimedii più economici, continuandone l' uso interpolatamente anche durante la convalescenza. Nelle febbri gravi però, come già avvertimmo in non lontana opportunità, diamo la preferenza alla china in sostanza, e questa adoperiamo sopratutto nelle perniciose, dappoichè ha in suo favore l' esperienza di secoli, ed è più difficile ad esser falsificata. Che se la difficoltà di far inghiottire le polveri di china agli infermi, od il vomito provocato da esse ci obblighi a cangiar consiglio, ricorriamo con più fiducia al citrato od al solfato di chinina, che nell' ospedale e nel servizio dei poveri in città non hanno mai o quasi mai fallito.

L'oppio, la belladonna, la stricnina sono rimedj anch'essi di cui abbiamo fatto uso. Alla belladonna abbiamo ricorso spessissimo in forma di pillole nelle coliche saturnine, e l' effetto corrispose alla nostra aspettazione. Continuandone l'uso, non suole tardare moltissimo a sparire la stitichezza; ed i dolori delle varie parti del corpo e principalmente dell'addome diminuiscono e cessano.

Tralasciamo d' annoverare tanti e tant' altri rimedii sì interni che esterni, contenti d' aver accennato quelli più importanti che siamo soliti adoperare ; ed avvertiremo che

il formulario di cui ci serviamo di preferenza si è quello del signor *Bouchardat*.

Corollari.

Abbiamo menzionato i principali mezzi terapeutici usati comunemente nel nostro servizio, ed apparisce abbastanza chiaro come essi, in generale, non siano i più economici, malgrado la nostra rispettività per la finanza dello stabilimento. Ciò tiene, come più sopra avvertimmo, non a predilezione nostra per tali rimedii, ma all'indole delle malattie che sogliamo trattare, imperocchè la costituzione particolare degli infermi dimanda precauzioni molte e delicatezza somma nella scelta dei medicamenti.

Chi mediti seriamente le miserevoli condizioni di quegli infermi che riparano in questo spedale, molto simili se non inferiori a quelle degli ammalati appartenenti al servizio dei poveri in città, potrà facilmente scorgere che una farmacopea speciale per questi servizii sarebbe quanto meno inutile: poichè ove fosse redatta sotto le vedute del puro risparmio, e le si volesse dare tutto il rigore d'esecuzione, la misura sarebbe poco umanitaria ed indegna dei tempi in cui viviamo. Suol farsi confronto tra gli ospedali militari, gli ospedali civili, delle carceri ed il servizio sanitario dei poveri. Ma troppo manifesta è la differenza delle condizioni materiali e morali di quegli individui, che dietro rigorosa visita di sanitarii onesti e dotti, fanno parte dell'esercito, e di quei poveri infelici che la propria od altrui nequizia trasse nella durezza d'un carcere; o di quegli altri che in squallidi tugurii o per le pubbliche vie vivono stentatissima vita. In questi il difetto di nutrimento atto a riparare le perdite, l'aria poco ossigenata, le inclemenze delle stagioni, la sordidezza della persona e dei cenci che li coprono alterano, a lungo andare, siffattamente l'organismo, che le malattie da cui vengono attaccati hanno carat-

teri di speciale gravezza, che domanda delicata e scrupulosa cura nel trattamento. Per le quali cose, dove la scelta dei sanitarii preposti agli indicati servizii, sia coscienziosa, sapranno essi compatibilmente colla propria missione tener buon conto, tanto nella scelta dei medicamenti, quanto nella dietetica, della ragione economica, la quale non dee scompagnarsi dalla più potente ragione umanitaria.

Capitolo II. — *Numero degli ammalati e dei decessi.*

Il numero degli ammalati accettati nella Clinica medica di quest' ospedale nel 1860 è di 265, compresivi i mentecatti. Le accettazioni seguirono come in appresso:

Nel Gennajo N.° 13 — Febbrajo 14 — Marzo 18 — Aprile 16 — Maggio 23 — Giugno 27 — Luglio 29 — Agosto 38 — Settembre 30 — Ottobre 23 — Novembre 13 — Dicembre 21. — È chiaro che il maggior numero delle accettazioni seguiva nel Giugno, Luglio, Agosto e Settembre.

La cifra dei decessi è molto considerevole, perciocchè di 265 morirono 47 (1). Bisogna però notare: 1.° che dei 47 decessi 10 ebbero luogo in individui ricoverati, contro il disposto del regolamento, solo per evitare l' orrore di vederli agonizzare e morire sulle pubbliche vie; talchè morirono poche ore dopo l' accettazione: 2.° che la povera gente rifugge dall' ospedale, nè vi ricorre se non quando le malattie sono molto avanzate, trascurate o mal trattate da empirici o da donnicciuole, ed insuscettibili di ricevere un trattamento soddisfacente nei suoi risultati. A mantenere ancora un avanzo di ritrosia e di avversione contro lo stabilimento ritengo influire grandemente, oltre i pregiudizii

---

(1) La cifra di 47 abbraccia anche i casi di morte seguita nei maniaci.

in ragione diretta dell' ignoranza, la memoria degli orrori dell' antico spedale. Epperò nutro ferma fiducia che il miglior indirizzo dello stabilimento e le condizioni favorevolissime del nuovo locale basteranno a cancellare fra brevissimo ogni sinistra prevenzione. Il buon esempio dei continentali che, generalmente parlando, vi ricorrono il più presto possibile, e ne ritraggono per ciò il massimo vantaggio; il vedere che pure alcune persone di civile condizione e di qualche mezzo di fortuna vi ricorrono per essere curati mediante una tenuissima retribuzione; l' ampliamento del locale che la solerzia e filantropia dell' Amministrazione sollecita con tanta cura, faranno sì che la classe più disagiata, smessi in molta parte i pregiudizii, saprà trarre dal pio Instituto il miglior possibile vantaggio. Consultando i registri *di porta* potrà verificarsi come tanti individui morirono quasi appena accettati senza alcun trattamento, dacchè giunsero all'ospedale in istato d' agonia, ed altri siano stati trattati come per finta battaglia perchè affetti da malattie evidentemente incurabili o mortali.

Capitolo III. — *Malattie più interessanti.*

Le malattie trattate nello stabilimento meritevoli di fissarvi specialmente l' attenzione, per il numero proporzionalmente maggiore o per la natura loro, sono: 1.° le febbri intermittenti, 2.° le malattie infiammatorie, 3.° le coliche saturnine. Rileveremo pure alcuni casi di malattia tubercolare, d' affezioni cardio-vascolari, e di ostruzioni epato-spleniche.

Le considerazioni dell' età, del sesso, della costituzione rendono conto della gravità delle malattie come pure dell' esito: noteremo perciò che sul totale generale di 265 infermi soli 68 appartenevano al sesso femminile.

Quanto all' età poi ci risulta, che il numero totale era distribuito come in appresso: dai 10 ai 20 anni 41 amma-

lati — dai 20 ai 30 anni 61 — dai 30 ai 40 anni 61 — dai 40 ai 50 anni 37 — dai 50 ai 60 anni 12 — dai 60 ai 70 anni 32 — dai 70 agli 80 anni 14.

La costituzione degli infermi in generale, se si eccettuino gli affetti di febbri intermittenti e di coliche saturnine, è estremamente logora. Sono individui denutriti, abbattuti di forze e per lo più in preda a discrasie umorali profondamente radicate per vitto scarso, poco nutritivo, talora guasto; per lunga dimora in umidissimi tugurii, per mancante pulitezza della persona e delle vesti, talvolta anche per patemi d'animo gravemente afflittivi, in una parola, per tutte quelle cagioni che depauperano e guastano il processo d'assimilazione organica inducendo gravi lesioni nei principali sistemi, e morbose proliferazioni cellulari di malignissima indole.

§ 1.° — *Febbri intermittenti.*

Nel mese di giugno ebbimo a trattare un sol caso di febbre intermittente, ed era semplice e legittima: nel mese di luglio, quindici; ed altrettanti nell'agosto; nel settembre, undici; sei nell'ottobre; soli due nel novembre.

Luglio. — Le febbri che viddimo nel mese di luglio erano generalmente gravi ed a tipo di terzana doppia. Quattro erano perniciose ed offrivano eziandio gravi complicazioni. Furono trattate colla china in sostanza o col citrato di chinina.

Si ebbero tre decessi, due in individui nei quali la febbre era già snaturata e cangiata in una febbre tifoidea gravissima con assai palese alterazione profonda dell'asse cerebro-spinale; ed il terzo in individuo che offriva, come complicazione alla febbre, un'infiammazione gastro-intestinale acutissima che ebbe esito in cangrena.

Il solfato di cinconina che abbiamo usato nelle intermittenti benigne era od in forma liquida alla dose di 1/2 gram-

mo od in forma pillolare alla dose d' un grammo. La sua efficacia, sotto qualunque forma, non supera quella della chinina; il vantaggio che presenta su questa consiste nel minor prezzo, e fu sotto il punto di vista economico principalmente che intesi di sperimentarla. Avendo corrisposto tanto bene quanto la chinina, io non dubito d'interessarne i miei colleghi, quelli sopratutto che dirigono pubblici servizii, onde vogliano anch'essi assaggiarla, e far conoscere i risultati che ne otterranno.

Agosto. — Nel mese d'agosto furono accettati nell'ospedale quindici individui affetti di febbri intermittenti, delle quali una presentava decisi caratteri di perniciosa comatosa, e trattata col solfato di chinina cedette molto facilmente. Un'altra era dapprima di carattere benigno; fu trattata colla chinidina e gli accessi disparvero; ricaduto di nuovo l' individuo, la febbre presentava tutti i caratteri d' una tifoidea, e come tale percorse il periodo di due settenarii, dopo il quale ricomparvero esacerbazioni e remissioni sì manifeste da potersi di nuovo usare lo specifico china. Vista però l' attuale gravezza ed i gravi antecedenti, temendo di un qualche accesso pernicioso si adoperò, con felice risultato, la china in sostanza.

Negli altri casi meno complicati e meno gravi trattati nell' agosto mi servii del solfato di chinidina in pillole alla dose d' un grammo e 1/2: ne ebbi tali risultamenti che m' incitarono a continuarne l' uso.

Settembre. — Nel mese di settembre si accettarono quindici febbricitanti: tre casi erano di febbre perniciosa e si trattarono col metodo ordinario già indicato, senza tralasciare l' uso di quei rimedii che si stimarono valevoli a moderare l'impeto del fenomeno, o dei fenomeni, indicanti l' essere pernicioso della febbre. Uno dei tre indicati casi si trattò colla china in sostanza (25 grammi divisi in sei pacchetti): i due altri ebbero esito infausto: il trattamento fu inefficace e morirono dalle 24 alle 36 ore dopo l' accettazione.

In generale le febbri che trattammo in questo mese vestivano apparenze e carattere di gravezza spiegata; perlocchè soli sette casi diedero campo a servirci della chinidina. Gli altri otto stimammo più sicuro trattarli colla chinina o colla china in sostanza, compresi i due sovraccennati che ebbero esito infausto, e nei quali pure tentammo, stante l' urgenza, l' uso dello specifico, sebbene infruttuosamente.

Ottobre. — Nell'ottobre fu più scarso il numero delle intermittenti: se ne contarono soli sei casi. Due fra questi meritano speciale ricordo; uno era caso di febbre perniciosa comatosa gravissima, l' altro di perniciosa paralitica. Quello fu trattato colla chinidina (1) e l' infermo risanò completamente: nè ci consta se la febbre abbia o no *recidivato*. La perniciosa paralitica ebbe un andamento molto curioso: al primo presentarsi, l' infermo era stordito, d' aspetto stupido, duro d' orecchi e di favella tarda e stentata. L'individuo era su i quarant' anni circa, robusto, forte e ben nutrito. A tutta prima pareva si trattasse d' una congestione cerebrale, meglio che d' una perniciosa; il polso era lento, il calore poco sviluppato, la respirazione profonda, la pupilla fortemente dilatata. Si fecero ripetute cacciate di sangue generali, e diversi sanguisugii in varii punti. Si applicarono prontamente vescicanti prima alle gambe, indi al collo, senapismi alle piante dei piedi, e si prescrissero bibite deprimenti e clisteri irritanti. Sulle prime pareva che questo trattamento dovesse riescire inutile, ma dopo quattro giorni l' infermo cominciava a capire le interrogazioni che gli s'indirizzavano, a spiegare le sue idee, ed indicava i suoi bisogni. Notammo intanto che le estremità sinistre dapprima immobili, acquistavano gradatamente la sensibilità e moti-

(1) È questo il solo caso in cui abbiamo voluto servirci della chinidina, non ostante l' indole perniciosa della febbre: epperò il buon risultato ottenuto non basta a darci piena fiducia.

lità naturali. Ma dopo dodici ore di calma, il senso ed il moto delle membra sinistre intorpidirono di bel nuovo più sensibilmente, la lingua si paralizzava, con aumento appena sensibile dei movimenti della circolazione. Durava questo stato circa vent'ore, e poi con leggero sudore sparirono tutti i suindicati sintomi, subentrando uno stato perfetto di apiressia. Visto questo stato di cose, si prescrissero quaranta grammi di china in sostanza divisi in otto pacchetti, che si amministrarono con tutta sollecitudine ed a brevi intervalli, sicchè la dose potè esser esaurita prima della nuova esacerbazione. L'accesso successivo venne assai mite con intorpidimento marcato delle estremità indicate: quest'accesso, per quanto seppe riferirci l'ammalato, era il terzo; fortunatamente fu pure l'ultimo; poichè le funzioni poco per volta si reintegrarono, le forze rinvennero; e dopo dieci giorni di convalescenza l'infermo lasciò l'ospedale, inconsapevole del pericolo gravissimo che lo avea minacciato.

Novembre. — I due casi che ci si offrirono nel novembre erano febbri recidive e nulla presentavano di notevole. All'uso del chinino cedettero facilmente.

Rilievi pratici.

Per servire alla brevità ci permettiamo solamente i seguenti rilievi, che ci pajono costituire la sintesi delle nostre osservazioni cliniche, e ripetono la nostra professione di fede teorico-pratica nella soggetta materia delle febbri intermittenti.

1.° Generalmente in queste febbri siamo costretti a ricorrere alle cacciate di sangue locali per mezzo delle sanguette ovvero delle coppette. I salassi generali si usano assai di rado. Coteste febbri non sogliono associarsi a condizione flogistica generale, che anzi l'insieme dell'economia sembra meglio inclinare allo stato *plastollico*. All'incontro gli ingorghi e le flogosi stesse della milza (?) o del fegato,

e degli altri visceri soprattutto addominali vengono molto spesso a complicare le febbri, dalle quali spessissime volte dipendono. Questa verità pratica è di tutta evidenza presso di noi, ed in generale nei climi caldi, massime in quelli dove le intermittenti dominano endemiche.

2.° Si presenta alcune volte il caso in cui alle febbri periodiche si associa una condizione flogistica generale, e possono esser indicati ed utilmente praticati i salassi. Nelle intermittenti sporadiche, sopratutto nelle così dette vernali, in cui sogliono mancare i caratteri dell'avvelenamento paludoso, si verifica il fatto di cui parliamo. Tal fiata sono utili i salassi sotto il punto di vista della rivulsione. Questi casi però sono eccezionali, e sta sempre fermo, che bisogna andar cauti nell'uso dei salassi generali, facilissimo essendo, pel loro abuso, scorgersi sottentrate a queste le forme esteriori non solo, ma pur anco la natura delle febbri maligne più gravi e più pericolose. Felicemente queste tristi conseguenze prodotte dall'abuso del salasso non si lamentano nelle nostre città, nè in quei comuni che sono provveduti di sanitarii legittimamente e legalmente autorizzati all'esercizio della medicina. Pur troppo però cotesto abuso sussiste laddove flebotomi, empirici o ciarlatani, più malefici della crittogama, per vie coperte riescono ad escludere i veri ministri dell'arte salutare, e fanno triste monopolio della vita degli uomini.

3.° Nei casi ordinarii, appena tolte le complicazioni, se ne esistono, è utile passare all'amministrazione del febbrifugo, scegliendo all'uopo la preparazione più adatta, la via più sicura, la dose sufficiente, il tempo più appropriato. Benchè la china in sostanza sia più sicura dei suoi sali, pure nelle intermittenti men gravi e nelle benigne si possono usare questi, compreso il solfato di cinconina e di chinidina.

4.° Altri rimedii soli od associati alla china possono distruggere li accessi febbrili delle intermittenti. E noi abbia-

mo sperimentata l' utilità dell' oppio, dell' ipecacuana, e sopratutto di queste due sostanze unite insieme (polveri del *Dower*) e colla china. Abbiamo osservato utile la valeriana; ed in caso recentissimo (luglio 1861) abbiamo amministrato con molto vantaggio il citrato di chinina coll' atropina.

5.° Utili nelle intermittenti sono i vescicatorii ed i controirritanti in generale: ciò che si connette colla gran parte che il sistema nervoso prende in queste malattie. Perciò vi ricorriamo senza indugio nelle perniciose ed in quelle che inclinano a prendere il carattere nervoso, od a *convertirsi* (?) in quelle che si chiamano *adinamiche* od *atassiche.* Dopo d'aver adoperato i controirritanti, od anche allo stesso tempo, ci facciamo avanti con più franchezza e fiducia ad amministrare la china, e per tal modo intendiamo a premunirci contro un accesso di perniciosa, o contro la degenerazione delle intermittenti in altra febbre di carattere più grave. Egli è probabile che i controirritanti portino un' indiretta sì, ma salutare modificazione anche sulla crasi del sangue, od agendo per l' intermezzo dei nervi sull' organo principale dell' *ematosi*, o portando il loro effetto sulla circolazione capillare, e funzioni connesse.

6.° Nel nostro servizio dell' ospedale, come nella pratica privata, sogliamo tener gran conto delle complicazioni. Importa grandemente saper se una febbre è *semplice* o *complicata*, ma più assai se è *benigna* o *perniciosa.* La risoluzione di questo problema è di massima urgenza e d' immediata applicazione pratica. Semplice o complicata si può, si deve alcune volte indugiare per l' amministrazione della china. In qualunque ipotesi però se la febbre è d' indole perniciosa si deve agire, e dare immediatamente mano alla china, senza ristarsene o per l' attualità dell' accesso benchè grave, o per la presenza di complicazioni ben diverse dall' *essere* della febbre. Alcune complicazioni esistono in tali sedi, e sono di tal natura da non controindicare l' uso della china, neppure nei casi di febbre benigna; e notiamo an-

cora che l'amministrazione di questa non esclude l'uso contemporaneo d'altri rimedii esterni ed interni diretti a distruggere, o moderare le complicazioni. Per altra parte poi è molto delicata materia quella delle complicazioni, in quanto che la è cosa assai difficile il decidere se le lesioni rappresentate da un gruppo particolare di sintomi sussistano da sè indipendenti della febbre, ed abbiano ragione di complicazione propriamente detta.

I principii più elementari di medicina pratica bastano a renderci avvisati che l'indipendenza di diverse affezioni simultaneamente esistenti nell'economia è soventi volte una mera ipotesi. Il modo di agire delle cause generatrici d'affezioni morbose diverse è poco conosciuto; e rimane talvolta una forma superstite di accidenti morbosi essenziali, benchè siano già stati modificati dall'azione d'appropriati rimedii. Per le quali cose la diagnosi delle complicazioni è spesse volte incerta: difficile sempre. Stando a tutto il rigore degli insegnamenti teorici, i quali pretendono non doversi nè potersi, salve poche eccezioni, amministrare la china prima di distruggere affatto le complicazioni, saremmo spessissimo costretti d'indugiare lungo tempo con grave danno degli infermi. Se la febbre è perniciosa, ripetiamolo ancora, la si tronchi colla china e prontamente, senza tanto temere delle complicazioni. E se è benigna, dovrà sempre rimproverarsi la premura del pratico che tenta vincere il più presto possibile quella condizione morbosa che meglio si lascia dominare da un rimedio specifico? Non si potrebbero, in generale, trarre le complicazioni a febbre vinta, mentre questa se non le ha prodotte, le alimenta spessissimo?

7.° Il degenerare o snaturarsi delle intermittenti è un fatto pratico non rarissimo; è lo scoglio al quale più comunemente si frange la valentìa del medico. Il tramutarsi di una malattia in un'altra avviene non di rado: il meccanismo delle conversioni morbose è assai oscuro se non

vorranno tenersi in conto di ragioni le pure formole che abbagliano gl'intelletti, ma non li rischiarano. Il campo teoretico di questo argomento è vastissimo; il pratico assai scabro. Senza soffermarci sulle cose puramente speculative, diremo che la china non giova, nuoce anzi assaissimo adoperata nel corso di una malattia che abbia svisato non solo, ma sostituito una febbre intermittente. E se piacesse a qualche sottile ingegno metafisico di riguardare ipoteticamente, e senza l'appoggio di fatti positivi, la condizione intermittente consociata ad altra crotopatia speciale, o ad altro elemento morboso che rappresenti una complicazione, stia pure un tale concetto quale un'ipotesi immaginosa. Ma un pratico di buon senno non oserà, neppure in questa ipotesi, amministrare la china; quand'anche non cada dubbio sulla preceduta o coesistente febbre intermittente miasmatica. Che se l'avrà amministrata, non può aver ciò fatto senza rimorso; nè avrà portato in trionfo i buoni risultamenti della cura a canto ad una precisa e nitida diagnosi. La febbre tifoidea, la gastrica, od altra sopravvenuta durante il corso d'un'intermittente leggiera o grave, benigna o perniciosa, quand'anche non fosse da ritenersi siccome conversione morbosa di questa, percorre con fermezza di carattere il suo periodo durante il quale la china invece di giovare nuoce. Se però dette febbri, mediante un trattamento adatto, o per le sole forze della natura, dopo un certo periodo, si sciolgono; o la intermittente si ripristina e ripiglia il suo corso regolare, è il caso in cui la china agisce maravigliosamente; ovvero, sotto le modificazioni occulte e profonde che l'economia subisce, la condizione intermittente sparisce affatto, o per dir meglio resta naturalmente guarita senza che debbasi ricorrere alla china; eccetto il caso in cui la si stimasse utile come tonico. I molti casi pratici di questo genere che si passarono sotto gli occhi di tutto il servizio dell'ospedale, non che quelli che ho avuto campo di studiare nella mia pratica privata, mi

danno dritto a fare tali deduzioni, ed a dirigere in conformità alle medesime il trattamento di tali malattie.

8.° Vinta la febbre, si insiste nelle piccole dosi di china, unico mezzo di impedire con qualche probabilità le ricadute, senza far gran caso delle ostruzioni epatiche o spleniche tanto temute dal volgo: e pensiamo che queste debbano invece attribuirsi alla febbre od a sue complicazioni, non già alla china (1).

§ 2.° — *Malattie infiammatorie.*

Gli individui che ripararono nell' ospedale nel 1860 per malattie infiammatorie furono in numero di 49, non compresi quelli nei quali le infiammazioni si considerarono come associazioni, o come complicazioni di altre malattie aventi od andamento più acuto o carattere di maggior gravità.

La più gran parte erano malattie croniche, ed interessavano principalmente gli organi respiratorj e quei della circolazione. Spesse volte, allora quando gli infermi si presentarono per essere sottoposti ad un trattamento, offrivano di già segni manifesti d' esiti gravissimi, suppurazione nei polmoni, forti ed estese aderenze pleurali, ulcerazione della laringe e dei bronchi, spandimenti sierosi o siero-fibrinosi nella pleura e nel pericardio, concrezioni calcaree nei grossi vasi, alterazioni valvolari di vario genere, ecc. La costituzione degli infermi era, generalmente parlando, maltrattata

---

(1) Non abbiamo tenuto parola delle preparazioni arsenicali, ed in particolare del liquore del *Fowler* tanto vantato dai medici francesi, nè di tanti e tant' altri rimedii che hanno credito presso il volgo. Delle prime non abbiamo mai avuto opportunità di sperimentarne l' azione; la grande suscettività dei visceri addominali ce ne ha sempre distolto. Gli altri poi trovammo inefficaci per i risultamenti ottenuti da quei dabben credenzoni che vollero tentarli senza medico consiglio.

e logora sì per i lunghi patimenti anteriori, sì ancora per il fatto stesso delle malattie che per la loro diuturnità avevano alterati profondamente i processi assimilativi in tutta l' economia.

Il trattamento di queste malattie soleva limitarsi a qualche cacciata di sangue generale, od a qualche applicazione di sanguette ; controirritanti, bevande mucilaginose, emulsive o subacide, ed in alcuni casi qualche sostanza narcotica. Nei casi però d' infiammazioni acute recenti in individui di buona costituzione abbiamo adoperato tutta l' energia del metodo antiflogistico generale e locale, come noteremo in appresso.

Gennajo. — Nel gennajo si presentava una donna di 41 anni affetta da gastro-epatite cronica complicata da bronchite. Trattata col metodo indicato non ebbe alcun sollievo, anzi la flogosi si diffuse al polmone, e dieci giorni dopo l' accettazione morì. L' autopsia ci fece conoscere alcuni punti cangrenati nello stomaco, ed in alcuni tratti dell' intestino tenue ; infiammata la trachea, i bronchi, ed il polmone destro principalmente.

Febbrajo. — Nel mese di febbrajo si accettarono nelle sale mediche quattro infermi di malattia flogistica. Il primo era un caso di gastrite acuta cangrenosa in un pescatore d' anni 68. Il secondo era una polmonite doppia suppurata, accompagnata da tubercoli rammolliti e fusi: morì quest'infermo dopo pochi giorni, e brevissimo trattamento. Il terzo era una idropericardite associata a gravi ed antiche lesioni della sostanza del cuore. Ogni mezzo adoperato riusciva infruttuoso. L'autopsia mostrò il pericardio infiammato, e nella sua cavità un aumento considerevole di sierosità gialliccia, i ventricoli del cuore in istato di degenerazione grassosa molto estesa: l' orifizio aortico-ventricolare ristrettissimo. Il quarto era un caso di bronchite acuta, che si sciolse col metodo ordinario. L' infermo fu congedato a convalescenza avanzata dopo 31 giorni di permanenza nello stabilimento.

Marzo. — Tre casi si ebbero nel mese di marzo: 1.° polmonite destra: 2.° pleuro-polmonite: 3.° idropericardite. Il primo era un caso gravissimo, che dimandò salassi generali moltissimi, i quali furono fatti col metodo *coup sur coup*, deprimenti energici per uso interno, controirritanti replicati. L'emottisi ripetuta, l' ottusità del polmone nei suoi due terzi inferiori; il suono amforico alla regione scapolare corrispondente, la voce straordinariamente rauca ci indussero nella persuasione, che vi esistessero tubercoli in diversi stadii, la qual cosa comprovava eziandio la qualità degli sputi. L' individuo affetto era un giovine veneziano di 25 anni, che riparò all' ospedale il 3 di marzo, e ne usciva nelle migliori condizioni possibili il 10 maggio (1). Il secondo caso (pleuro-polmonite acuta) ebbe luogo in un individuo di 48 anni. La malattia essendo di data recente, ed in un individuo di costituzione piuttosto lodevole, cedette al trattamento adatto. L' infermo lasciò l' ospedale perfettamente guarito. Il terzo (idro-pericardite cronica) si presentava in un individuo di 57 anni, dedito al vino e liquori spiritosi. Ogni trattamento riesciva inutile, e l' infermo morì dopo 27 giorni di permanenza all' ospedale.

Aprile. — Nel mese di aprile si presentarono sei ammalati affetti da infiammazione. Il primo caso era in una donna di 70 anni, di costituzione debole, linfatica, che aveva una pneumonite suppurata dopo lungo corso. Fu trattata con quell' energia che l' acutezza e violenza dei sintomi domandava, e fu fortuna che scampasse la vita. Stette nell'ospedale dal 2 aprile al 27 giugno, giorno in cui fu congedata in istato di miglioramento. Il secondo era un giovine di 30 anni, di costituzione poco lodevole, affetto da bron-

(1) Il dott. *Dessy-Caboni* mi assicura d' aver veduto questo giovane a Torino nel giugno 1861, e in buonissimo stato di salute; avere anzi fatto la campagna dell' Italia meridionale.

chite tubercolare: col trattamento antiflogistico blando si ottenne una diminuzione nei sintomi, ma non una guarigione perfetta, che era vano lo sperarla. In tale stato escì dall'ospedale. Il terzo era un caso di bronco-polmonite con fistole bronco-pleurali, e con caverne polmonali. L'infermo aveva 33 anni d'età, e venne all'ospedale a malattia avanzatissima. Visse undici giorni nello stabilimento. L'autopsia mostrò le sopraindicate lesioni. Il quarto caso appartiene ad un giovine di 18 anni; di temperamento sanguigno e buona costituzione; era una bronchite semplice e genuina con fenomeni benissimo spiegati. Visceri del basso ventre in buon stato. Cedette al trattamento adoperato, e dopo nove giorni si potè congedarlo in istato di convalescenza. Il quinto era un fabbro-ferrajo, d'anni 45, affetto da bronco-polmonite. Questo individuo aveva un abito eminentemente scrofoloso, ed un'eredità non indifferente di tubercoli. Fu accettato nell'ospedale il 25 aprile e ne usciva l'11 di giugno in uno stato di miglioramento relativo, chè il pensare ad una guarigione perfetta sarebbe stata vana speranza; l'insistere in tentativi, forse pregiudizievole. Il sesto era caso di gastro-enterite acuta che attesa la buona costituzione dell'ammalato, e la fresca data della malattia, cedette ai rimedii ordinarj prestamente e pienamente.

Maggio. — Dieci casi d'infiammazione trattammo nel mese di maggio. Di questi, sei occupavano gli organi toracici, tre i visceri ventrali, uno le meningi. Tra i primi contiamo un solo decesso per polmonite cronica: avvenne in una donna di 60 anni, sofferente già da lunghissimo tempo prima d'essere sottoposta ad alcun trattamento, sfinita dai patimenti, e dalle privazioni che accompagnano la miseria. — Tre uscirono dallo stabilimento migliorati sensibilmente. Due affetti da pericardite lasciarono l'ospedale liberi affatto da ogni incomodo, e per quanto abbiamo potuto giudicarne dallo stato delle funzioni, perfettamente guariti. — I tre casi in cui erano affetti i visceri ventrali, stomaco, fegato,

intestina, ebbero tutti esito felice. Il decimo che fu diagnosticato meningite granulosa, ebbe qualche miglioramento massime sotto l'uso dei controirritanti locali; ma l'infermo volle lasciar l'ospedale prima d'aver ricevuto dal trattamento tutto quel vantaggio che si poteva aspettare; imperocchè si propose di volere ad ogni costo intraprendere il viaggio per la Russia, onde rientrare in seno alla propria famiglia; e non abbiamo potuto averne posteriori notizie (1).

Giugno. — Nel giugno trattammo due infermi di meningite cerebro-spinale, uno di risipola flictenode, ed un quarto di bronchite acuta. Dei due primi casi uno presentò andamento acutissimo, nè fu possibile salvarlo: morì dopo 5 giorni di permanenza all'ospedale. Non si fece autopsia. Il secondo presentò un andamento piuttosto lento, e dopo una cura molto prolungata ebbe un miglioramento notabile; in tale stato l'infermo venne congedato a sua istanza, non perfettamente ristabilito; quest'ammalata era una giovinetta di 15 anni. La *risipola flictenode* della faccia attaccava un giovine di 26 anni: aveva nome Giacomo Della Santa, robusto, ben costituito; milite sotto Garibaldi; era di spiriti ardentissimi, d'ingegno assai svegliato. Il sistema di circola-

---

(1) Fortunatamente la meningite granulosa è rara presso di noi. Il suo esito suol essere fatale. Nella pratica privata rammento d'aver trattato quattro casi di questa malattia; due fra questi infermi terminarono colla morte, e gli altri due salvarono a stento la vita, e poterono poi ripristinarsi in buona salute. Due erano di sesso maschile, altri due del sesso femminile. Tutti in età piuttosto tenera. Quanto all'esito, il sesso non induce notabile differenza. La possibilità della guarigione cresce in ragione dell'età, soprattutto passata la pubertà. I sintomi di questa malattia sono equivoci, difficile la diagnosi differenziale nei casi particolari. I sanitarj di stabilimenti appositi pei bambini, possono studiare questa malattia su vasta scala.

zione generale entrò in scena in modo pronunziatissimo; venne attaccato con violenza il sensorio: ma la costituzione dell' ammalato permise di fare un trattamento energico che corrispose ai nostri voti, talchè dopo 16 giorni fu in istato di perfetta convalescenza, e venne congedato. Il quarto caso (bronchite acuta) attaccava un pescatore per nome E. Mura d' anni 67. Col metodo antiflogistico potè superarsi, e l' infermo fu restituito alla famiglia dopo 21 giorni di trattamento, compresa la convalescenza.

Luglio. — Il mese di luglio presentava alla nostra osservazione quattro casi d'infiammazione: 1.° una gastrite gangrenosa che terminò colla morte dell'individuo il terzo giorno dopo l'accettazione; 2.° un' epato-splenite che guarì, sebbene imperfettamente, dopo un trattamento molto prolungato; 3.° una gastro-meningite che terminò colla morte dell' infermo il quattordicesimo giorno dall' ingresso nella clinica; 4.° una bronco-polmonite con anasarca in una donna di 30 anni. Costei ebbe a soffrire, tempo prima, febbri intermittenti, che trascurò intieramente, che cercò anzi di fomentare con continui disordini dietetici. Stette nell' ospedale 16 giorni, e dopo la comparsa di segni evidentissimi d'idrotorace morì. L'autopsia giustificò la nostra diagnosi e ci mostrò inoltre versamento considerevole di siero nel pericardio con fiocchi fibrinosi nuotanti nel medesimo.

Agosto. — Nell'agosto si presentò 1.° una gastro-meningite in un ragazzo di dieci anni. Si adoperò il metodo antiflogistico energico, ma non potè domarsi. Visse dodici giorni; il delirio era continuo, diventò furioso e morì sotto alternative di sopore e di convulsioni; 2.° gastro-enterite follicolare grave in un individuo d'anni 71, di temperamento bilioso. I sanguisugi ripetuti, le bibite attemperanti ed i revulsivi giovarono in particolar modo, e dopo trenta giorni di trattamento fu in istato di compiuta convalescenza; 3.° metro-ovarite con indurimento ed ingrossamento delle parti affette. Il soggetto era una serva di 45 anni d' età; la condizione

flogistica recente fu docile al trattamento usato: gl' indurimenti superstiti cedettero alla pomata d'joduro di potassio con estratto di cicuta, e le parti ripresero il volume e la consistenza normale; 4.° pleuro-polmonite destra, già seguita da versamento fibrinoso-sieroso. Fatte alcune piccolissime emissioni di sangue, si aprirono due fonticoli nelle braccia, si usò la pomata d' joduro di potassio, e si ebbe qualche miglioramento; e fu assai per una malattia che datava da più d'un anno; 5.° polmonite doppia con epatizzazione rossa della base dei polmoni: poche emissioni di sangue, risolventi, contro-irritanti valsero a migliorare lo stato dell' infermo, che potè esser congedato.

Settembre. — Il mese di settembre ci offrì quattro casi di infiammazione: 1.° epatite sierosa diffusa al peritoneo sotto diaframmatico; 2.° gastro-meningite; 3.° gastro-enterite cangrenosa; 4.° dissenteria acuta. Il 1.° ed il 4.° guarirono perfettamente: gli altri due ebbero esito infausto. Il secondo era un giovine di 18 anni, il quale morí quasi immediatamente dopo l' accettazione. Il terzo si presentava in una donna di 80 anni, mendicante, di pessimo abito di corpo, cui nulla giovarono i rimedii usati, e visse quattordici giorni.

Ottobre. — Nel mese di ottobre sei casi: 1.° angina benigna; 2.° gastrite acuta; 3.° bronchite; 4.° meningite cerebro-spinale; 5.° meningite cerebrale cronica; 6.° gastrite cronica. I quattro primi toccarono la completa guarigione, i due ultimi terminarono colla morte. E noterò come l' individuo affetto da meningite cerebrale uscisse dall'ospedale per propria volontà, ma giorni dopo vi fu ricondotto agonizzante, e poche ore appresso morì.

Novembre. — Nel novembre s' accettarono nel nostro servizio tre ammalati d'infiamnazione: 1.° bronchite lenta; 2.° pneumo-cardite; 3.° pneumonite destra. Il secondo terminò colla morte. L'autopsia mostrò infiammato fortemente il polmone, adesioni pleurali in varie parti, il pericardio

injettato ed inspessito marcatamente, e versamenti fibrinosi deposti sulla superficie del cuore. Il primo ed il terzo furono congedati in istato di notabile miglioramento.

Dicembre. — Due casi di gastrite cronica s' ebbero nel dicembre; in entrambi si scorgevano segni di diffusione ai bronchi. L' uno di questi casi si presentava in un giovine di 32 anni, di costituzione mediocre, che uscì dall' ospedale migliorato. L'altro era in un fanciullo d'otto anni, che potè mediante gli opportuni rimedii ristabilirsi intieramente.

Rilievi pratici

1.° La maggior parte delle malattie infiammatorie che occorsero nel 1860 nel servizio dell' ospedale erano croniche e d'antichissima data. La costituzione degl'infermi poco favorevole per la risoluzione e controindicante la piena attività del metodo appropriato per la cura; lo stato avanzatissimo delle malattie al tempo dell' accettazione e le innumerevoli successioni morbose spiegano molto facilmente la cagione degli esiti infausti tanto frequenti. I medesimi riflessi valgono a renderci conto del corso lungo anche di quelle che poterono ricevere un miglioramento considerevole, o la completa guarigione.

2.° Considerata la sede, scorgiamo esser più numerose le malattie infiammatorie degli organi toracici, che non lo sieno quelle dei visceri addominali, i quali per altro sarebbero più predisposti, sia per ragione del clima, sia per ragione dei cibi, e soprattutto di vini (?) molto ricchi di parte alcoolica. Forse tutte, o la maggior parte delle infiammazioni che abbiamo osservato negli organi toracici, avranno avuto origine da affezioni congeneri dell' apparato digerente (?). Se un ragionamento abbastanza logico ci autorizza a sospettarlo, il fatto ci vieta di ritenerlo, sebbene la comodità pratica abbia fatto prevalere, fino a certo punto, una tale idea, che è progenitura della teoria di *Broussais*.

Non tralasciamo però d'avvertire che raramente si trovano illesi i visceri addominali negli infermi che si presentano nel nostro spedale; ma questo fenomeno trova plausibile spiegazione nella data per lo più antichissima delle malattie o nel regime stesso che sogliono tenere le persone poste agli infimi gradi della scala sociale, per mezzi di fortuna scarsi, o per gusti ed abitudini depravate.

3.° Nel trattamento delle infiammazioni andiamo generalmente a rilento nelle cacciate di sangue generali, avendo riguardo alla lentezza del loro corso, alla data molto antica, ed allo stato dell'assimilazione organica considerevolmente affranta. Usammo però con minor riserva delle sottrazioni sanguigne locali per mezzo delle sanguette, o delle ventose scarificate, e questo trattamento locale si corroborava coi rimedii interni leggermente deprimenti, e soprattutto coi revulsivi e coi ricostituenti.

§ 3.° *Coliche saturnine.*

L'industria delle fonderie di minerali, e scorie piombifere ha portato nell'isola lo sviluppo di un genere di malattie che, per dir vero, erano troppo rare, o quasi sconosciute nei tempi addietro. La colica saturnina è diventata malattia comune. Egli è ragionevole il credere che in tempi lontani dai nostri siasi presentata questa malattia, ma di essa non si è tenuto conto speciale, per quanto io mi conosca della letteratura medica dell'Isola nel tempo passato.

Diversi casi di questa malattia sono stati trattati nel nostro spedale su di operaj od impiegati di miniere ed in particolar modo di fonderie di minerali e scorie piombifere.

Quanto all'esattezza della diagnosi in queste malattie non può muoversi alcun dubbio: 1.° per la provenienza degli infermi dagli accennati stabilimenti, dove l'esistenza e l'attività della causa speciale è incontrastabile; 2.° per il gran numero degli infermi d'identica malattia e di medesima

forma; 3.° per essere molti degli individui affetti, recidivi; 4.° per presentarsi la malattia con una forma così spiccata, che posta l'azione della causa speciale, gli infermi stessi la riconoscono tanto facilmente quanto un medico esercitato; 5.° perchè scorgiamo poco vantaggioso il trattamento antiflogistico, diretto a debellare una irritazione flogistica, la quale, se pure esistesse, non sarebbe che un epifenomeno, una complicazione, o una successione morbosa.

Due casi si presentarono nel febbrajo 1860. Tre nel marzo, uno nell'aprile, tre nel giugno, uno nell'agosto, ed uno nel novembre. Senza troppo dilungarci riferendo minutamente le storie di queste malattie, faremo solamente alcune brevi considerazioni.

1.° Gli individui affetti da questa malattia erano per la maggior parte giovani, robusti, di buona costituzione, benchè l'atrocità dei patimenti ne deformasse temporariamente i tratti. Lo stato anatomico delle parti era generalmente integro o poco cambiato, per quanto poteva giudicarsene dall'esame fatto all'esterno. I sintomi presentavano poche particolarità degne di fissarvi l'attenzione; dolori intestinali più o meno intensi, stitichezza, per lo più senza vomiti, lingua appannata, bianchiccia; polsi contratti, frequenti; talvolta un senso di torpore alle estremità inferiori, ed in qualche caso dolore atrocissimo ai testicoli, retrazione dei muscoli addominali (1).

2.° Il trattamento che abbiamo usato consiste in una bevanda di limonata solforica, pillole di belladonna, bagni generali, fomentazioni all'addome, clisteri semplici, o purganti. Alcune volte abbiamo usato le cacciate di sangue locali per mezzo delle sanguette applicate all'addome, od an-

---

(1) La diarrea si osserva nelle malattie procedenti dall'azione del piombo: lo stesso dicasi del vomito. L'uno e l'altro fenomeno accade eccezionalmente.

che ai vasi emorroidali: ma questo mezzo abbiamo adoperato allorchè abbiamo avuto sufficienti dati per credervi associata una condizione flogistica: epperò contro la colica ci pare poco giovevole. Buon effetto invece abbiamo sperimentato dalle sanguette e dalle coppette applicate alla regione lombare. E vogliamo ricordare un caso in cui abbiamo osservato il dolore ai testicoli sparire come per incantesimo immediatamente dopo l'applicazione delle coppette. I purganti che abbiamo usato di preferenza sono l' olio di ricino a riprese e l'olio di croton-tiglio. I clisteri irritanti ci hanno prestato poca utilità, e vi ricorriamo di rado e con poca fiducia. E ci riesce molto gradito il sapere che gli operai delle fonderie di Villacidro e di Domus Novas, che contrassero altre volte la colica saturnina in Francia, e possono misurare e confrontare la durata della malattia e l'efficacia del trattamento nei diversi ospedali, abbiano a lodarsi preferibilmente del trattamento che ricevono nel nostro servizio.

3.° Il trattamento che abbiamo sperimentato efficace, e l' esito felice di tutti i casi di colica saturnina anche gravissima trattati nell' ospedale e fuori ci assicurano che si trattava di pura colica, non già d'avvelenamento saturnino. Imperocchè siamo lontani dal volerci lusingare che avressimo potuto così facilmente e compiutamente guarire tanti casi d'avvelenamento, in cui l'alterazione chimica profonda indotta dal veleno nei solidi e nei fluidi dell'economia non si supera se non raramente, incompletamente e con tutt'altri mezzi.

4.° Il sistema nervoso sembra predominare nella produzione dei fenomeni per i quali s' appalesa la colica saturnina; pure non potrebbe affermarsi la sua sede essere esclusivamente nella midolla spinale, come alcuni patologi sembrerebbero pretenderla. Le artralgie, anestesie, encefalopatie accompagnano i gradi avanzati dell' avvelenamento.

§ 4.° *Tubercoli polmonali e tisi omonima.*

Nel mese di marzo si presentava alla clinica un giovine di 24 anni affetto da tubercoli polmonali: offriva una congestione attiva dell' organo, e fu trattato sotto il punto di veduta di diminuire od allontanare l'iperemia. I sintomi si videro gradatamente scemare; talchè migliorate le condizioni dell'infermo, si potè restituirlo alle proprie faccende. Amiamo di far notare che in questo, come in tutti gli altri casi simili, siamo stati molto guardinghi nelle sottrazioni sanguigne, massime generali; conciossiachè queste reputiamo impotenti non solo a vincere la tubercolósi che è malattia diatesica sostenuta da particolare discrasia con produzioni eterologhe localizzate in varie parti e soprattutto nel polmone, ma spesso anzi nocive.

Nel maggio si ebbe pure un altro caso simile, ed anche quest' individuo usciva dallo stabilimento appena i sintomi più imponenti si mitigarono.

Un terzo si presentava nel settembre: questo aveva fra gli altri sintomi l' emottisi: l' esito fu quello dei casi precedenti.

Due altri casi ne trattammo nell' ottobre. La gravità di essi non comportava un sensibile alleviamento degli infermi: per ciò gli ammalati insofferenti del regime prescritto vollero uscire dallo spedale senz' aver avuto alcun vantaggio dai pochi rimedii usati contro una malattia ch'era incurabile.

Di tisi polmonale si ebbero cinque casi, tutti al terzo stadio più o meno avanzato; tutti terminarono colla morte. Il 1.° visse dall' 8 all' 11 luglio: il 2.° dall' 8 al 25 dello stesso mese: il 3.° dal 13 al 19 settembre: il 4.° dal 25 settembre al 28 ottobre: il 5.° dal 27 al 30 settembre. Apparisce da ciò, come la natura della malattia, ed il periodo al quale si trovava allorchè gli infermi ebbero ricorso

all' ospedale, non potessero permettere alcuna lusinga, nè ombra di speranza (1).

§ 5.° *Affezioni cardiache.*

Queste malattie non sono rarissime appo noi, come si riteneva una volta. Nell' anno 1860 se ne presentarono alcune nel nostro spedale. Altre erano incipienti ed acute; altre già croniche o passate ad esiti gravissimi. Noteremo solamente tre casi siccome i più interessanti. Due di questi osservammo in individui appartenenti al sesso maschile, il terzo al femminile.

Il primo caso ce lo presentava un pescatore d'età avanzata (70 anni), il quale ebbe d' improvviso una sincope grave; fu creduto morto, e portato all'ospedale, appena dava qualche segno di vita. Simile attacco non era nuovo in questo individuo, per quanto egli stesso ne riferiva quando riebbe i suoi sensi. Appena posto a letto si cercò di scuotere il sistema nervoso con irritanti esterni, e si ripristinò la circolazione: potemmo intanto scorgere le arterie delle membra superiori, dalla metà della bracciale in giù *ossificate* intieramente. Il movimento del cuore era irregolarissimo ed a salti; il sangue pareva passasse molto a stento dal ventricolo sinistro nell' aorta: le carotidi anch' esse spingevano con molta difficoltà il sangue verso il capo, e pareva

---

(1) Abbiamo già notato come non solo gli incurabili, ma pur anco i cronici siano esclusi dal benefizio del ricovero nell' ospedale: la ristrettezza del locale, il gran numero di poveri infermi che vi accorrono e lo spirito stesso dell' istituzione hanno consigliato una tale disposizione del regolamento, alla quale si dovrebbe rigorosamente ubbidire, tanto più nell'interesse dell'istruzione clinica, la quale per lo studio delle malattie croniche potrebbe giovarsi di quegli infermi che ricoverati per malattia dapprima acuta diventano poi cronici nonostante il trattamento.

probabile che l'*ossificazione* avesse anche invaso l'arco dell'aorta, e le carotidi in diversi tratti (?) L'infermo accusava somma prostrazione di forze, frequenti vertigini, abbagliamenti di vista, sussurro agli orecchi. L'organo respiratorio ed i visceri ventrali non parevano soffrirne in proporzione.

La diagnosi precisa di questo caso era assai difficile; pure credemmo probabile trattarsi d'atrofia dei ventricoli del cuore con restringimento dell'apertura aortico-ventricolare, ossificazione di varii punti dell'aorta e sue ramificazioni. I polsi di questo individuo nella parte superiore dell'omerale, dove erano percettibili, davano 24 a 26 pulsazioni ogni minuto primo: questa esplorazione ripetuta varie volte diede sempre i medesimi risultati.

Il trattamento che si fece consisteva in controirritanti esterni; una bibita ordinaria diluente; qualche leggero purgante. Si procurò d'allontanare tutte le cause che direttamente ed anche indirettamente potessero agire sul sistema nervoso e sulla circolazione. Indi, considerata la natura delle alterazioni, non potendo sperare d'ottenere alcun miglioramento sulle medesime, cercammo di nutrire l'infermo leggermente, ed a sufficienza, ed eravamo in timore della sopravenienza d'un'altra sincope gravissima che ci ponesse fatalmente in grado di verificare la diagnosi (per mezzo dell'autopsia). Ma contro ogni nostra aspettazione l'infermo ripigliò sufficienti forze, potè abbandonare il letto, passeggiare, e poscia dimandò istantemente di essere congedato. Egli vive tuttora, ed avendolo, a caso, qualche mese or sono, incontrato per istrada, mi diede sue buone nuove, e mi assicurò che non ebbe più alcuna sincope dopo di essere uscito dall'ospedale.

Il secondo caso si è manifestato in un individuo di 67 anni, commerciante (da Ischia). Costui presentava tutti i segni d'una ipertrofia del cuore, e dilatazione dell'arco dell'aorta. La circolazione polmonale era molto impacciata, la respirazione difficile con rantolo bronchiale: il sinistro lato del petto poco risuonante, il destro ottusissimo. Il cervello

presentava indizii di non lieve sofferimento per le vertigini, debolezza temporaria, abbagliamento di vista, e ad intervalli zuffolio. Nell'addome si rinvenivano eziandio molte cose degne d'esser fatte rilevare: le regioni epigastrica ed ipocondriache erano tese, dure; enormemente aumentati di volume il fegato e la milza; stitichezza ostinata, talora vomiti, orina scarsa, rossa; sete; versamento sieroso nel tessuto cellulare sottocutaneo; ascite. Giacitura orizzontale pressochè impossibile, e massime lungo la notte accessi simulanti quelli della malattia asmatica. Lo stato dei polsi per l'ordinario molto variabile, ma più comunemente erano forti e vibrati, non di rado con intermittenza.

Considerando come questo individuo fosse già da lunga pezza emorroidario, e come pure gli organi digerenti, il fegato e la milza in ispecial modo, fossero *congesti*, infiammati (?), ci parve doversi avanti tutto procacciare di migliorare lo stato di cotesti visceri. I depletivi locali, i diluenti, i purganti leggieri furono posti in uso e con molto giovamento; talchè pure la dispnea e gli altri sintomi appartenenti all'organo respiratorio sembravano entrare in certa calma e promettere un discreto risultato definitivo se per avventura l'azione del cuore e dei vasi, regolarizzandosi, la secrezione urinaria venisse ad attivarsi. Ma al nostro piano si oppose un forte ostacolo dipendente dalla volontà dell'ammalato, che per sottrarsi al regime in che era tenuto, pretestò disbrigo d'affari, interessi compromessi, e volle uscire dall'ospedale sollevato appena leggermente.

Non andò guari (1) che svanito quel pò di benefizio ritratto dal trattamento avuto all'ospedale e reso inabile al disimpegno dei suoi affari, fu costretto a rientrare e ricominciare il trattamento; che questa volta fu portato al

---

(1) Questo infermo usciva dall'ospedale li 8 di giugno e rientrava il 22 stesso mese per uscirne il 25 agosto 1860.

suo termine con esito felicissimo. Riordinati per quanto fu possibile i visceri addominali ed in ispecial modo il fegato, usammo con insistenza la digitale e l'asparagina; e si potè ottenere molta calma nel sistema di circolazione; la secrezione renale si attivò per tal modo, che l'infiltramento della cellulare e l'ascite scomparvero intieramente. Due fenomeni persistevano, benchè diminuiti d'intensità; gli accessi, massime lungo la notte, di forma asmatica e l'edema delle estremità inferiori. Due fonticoli alle braccia, un epispastico alla regione gastro-epatica, ed i nervini internamente valsero a trionfare dei sopraddetti accessi. L'edema delle gambe scompariva per mezzo di una fasciatura espulsiva. Mediante un regime dietetico leggiero e gradatamente più nutritivo, fu posto in grado di poter essere congedato in convalescenza già molto avanzata il 25 agosto, dopo due mesi e più di trattamento regolare. Al presente egli gode di perfettissima salute; benchè crediamo tuttora persistente il vizio cardiaco (1).

Il 3.° caso ebbe luogo in una giovane di 30 anni, che venne all' ospedale con sintomi di congestione bronco-polmonale, con forte palpitazione di cuore ed anasarca. I visceri ventrali non erano certo in stato normale; epperò la lesione più grave era quella degli organi toracici e soprattutto del cuore. Indarno si adoperarono i mezzi deplețivi; la digitale, l'asparagina, i controirritanti furono inutili,

---

(1) Rientrato l'individuo di cui abbiamo discorso, ai 18 di giugno 1862 nello stabilimento quasi collo stesso apparato di sintomi, fu preso dal servizio clinico universitario ed ivi trattato con metodo opportunissimo. Epperò malgrado le sollecitudini adoperate morì li 4 luglio dello stesso anno 1862. Fummo curiosi di assicurarci della prima diagnosi da noi instituita e l'autopsia confermò pienamente il nostro giudizio. Il pezzo patologico trovasi depositato nel Gabinetto anatomo-patologico dell'Università, ed è un magnifico esemplare di ipertrofia concentrica del cuore sinistro.

chè la respirazione continuava difficile, affannosa, impedita la deglutizione, con tosse molestissima ed afonia. Le basi d'ambo i polmoni rendevano un suono ottuso; i moti del cuore irregolarissimi, le arterie rendevano all'atto dei loro movimenti un suono musicale che si notava nelle carotidi e nelle radiali stesse.

La morte sopravvenne pochi giorni dopo l'accettazione, e l'autopsia cadaverica mostrò i bronchi ostrutti da una materia bianco-gialliccia; le ghiandole bronchiali ipertrofiche; i polmoni lividastri ma crepitanti; sotto la pressione e sotto il taglio davano una spuma bianco-sporca; il cavo pleurale ed il pericardio contenevano una quantità considerevole di siero; il cuore molto piccolo, ristrettissima l'apertura aortico-ventricolare, le valvole rispettive inspessite, indurite. Le intestina tenui, massime verso l'ileo, cangrenate in alcuni punti. Avremmo fatto cosa utile, se avessimo aperto anche la cavità del cranio.

§ 6.° *Ostruzioni epato-spleniche.*

Di queste malattie se ne presentarono molti casi; ma non in tutte l'ostruzione rappresentava la malattia principale, per la qual cosa il numero viene ad essere limitato e questi casi ascendono a sei. Tutti furono trattati con qualche sanguisugio, anche ripetuto, cataplasmi ammollienti, e colla pomata di joduro di potassio sola od unita all'estratto di cicuta od unguento mercuriale. L'esito fu felice in tutti, ma l'andamento lentissimo e lunghissimo perciò il soggiorno di quelli infermi nell'ospedale.

Tralasciamo di tenere special conto d'alcuni casi di emiplegia cronica ed antichissima, e d'un caso di paralisi della lingua. Quest'ultimo guarì quasi perfettamente. Non parliamo di varii casi d'idropisia, poichè questi, siccome quelli, nulla presentarono di particolare.

Vogliamo ricordare però un caso di *delirium tremens*

che fu il solo ci venisse fatto d'osservare lungo il 1860. Per questo vogliamo indicare come abbiamo usato i contro-irritanti, e le unzioni mercuriali all'esterno, come abbiamo veduto praticare a Pavia; ma questi mezzi furono inefficaci, come lo fu pure l'oppio, di cui ci siamo serviti a forti dosi. L'infermo morì per un attacco apopletico, e l'autopsia mostrò l'esistenza di diversi focolai emorragici recenti.

Nel render conto del servizio clinico dell'ospedale civile, ci siamo astenuti dal riferire i particolari dei singoli casi, perchè saremmo riusciti troppo lunghi e fastidiosi ai nostri lettori; abbiamo però creduto d'aver soddisfatto a tre bisogni principali: 1.° Stabilire quali malattie sieno più comuni nel paese; 2.° Quali basi, in massima, abbiamo ritenuto per il trattamento, e ciò tanto dal lato economico, quanto da quello scientifico; 3.° Far conoscere l'origine di qualche speciale malattia, come la colica saturnina, ed indicare i punti più culminanti per fissarne la diagnosi; proporre un metodo di cura quasi uniforme per tutti i casi, e rilevarne l'ottimo risultamento che abbiamo ottenuto dal medesimo tanto negli infermi trattati nell'ospedale quanto in quelli, anche gravissimi, che trattammo in città.

Un altro oggetto abbiamo pure avuto in vista di rilevare cioè: come ristrettissimo, in proporzione dei bisogni, sia il locale di cui si può attualmente disporre. L'amministrazione dello stabilimento, secondando il desiderio di tutti i buoni, ha trovato modo di accrescere il locale per ricoverare un maggior numero d'ammalati, ed ha dato mano alla fabbrica di un altro raggio, secondo il disegno, e sotto la direzione del benemerito cav. *Cima*, che in quest'opera ha mostrato intelligenza somma, instancabile zelo, singolare filantropia.

Saggio di Laringoscopia applicata allo studio delle malattie veneree; *per il dott.* **AMILCARE RICORDI**, *chirurgo del Comparto Speciale per le Malattie Veneree nell' Ospedale Maggiore di Milano.*

Da qualche tempo dacchè mi occupo di laringoscopia per lo studio delle malattie veneree, fui abbastanza fortunato di esaminare buon numero di malati nei quali la sifilide aveva interessato la regione faringo-laringea, e di potere in loro riscontrar le alterazioni anatomo-patologiche. Il laringoscopo, felice e curiosa applicazione della fisica alla medicina, introdotto nella scienza fin dal 1855, dal *Garcia*, perfezionato dappoi da *Turck* e da *Czermak*, è un istromento sulla utilità del quale sarebbe oramai scetticismo il dubitarne, a meno che non si voglia prestar fede alle importanti osservazioni pubblicate dagli istessi *Turck* e *Czermak*, da *Semeleder*, da *Stoeck*, da *Neudorfer* e da altri. Io stesso potei constatare ed apprezzare l'utilità dello specchio laringeo in molti casi; e qui mi limito a trascriverne uno dei più interessanti occorsomi recentemente nel nostro Grande Ospedale, il quale spero metterà in evidenza come la laringoscopia non solo sia un potente sussidio per il punto di vista del diagnostico, ma anche, ciò che importa moltissimo, sotto il rapporto terapeutico.

De . . . . Giuseppe, d'anni 27, cuoco, di Lomellina, sala S. Ambrogio, N.º 10 — 21 novembre 1863. — Non ebbe malattia alcuna fino all'età di 17 anni, epoca nella quale contrasse tre o quattro ulceri alla corona del glande, uno dei quali alla parte dorsale della grandezza di un pezzo da centesimo. Il De . . . . non ricorse al medico per vergogna del suo male, ed attendeva continuamente alle proprie incombenze senza apporvi medicazione di sorta. Poco dopo gli ulceri si fecero dolenti, infiammarono, si estesero a segno tale da causare frequenti attacchi di postite con grave edema prepuziale. In allora fece uso di peniluvii emollienti e ricorse ad un

suo amico che già veterano nelle campagne di venere glie li cauterizzò colla pietra infernale e parecchie volte ma a lunghi intervalli.

Sol quattro mesi dalla manifestazione degli ulceri s' accorse di due bubboni inguinali della grandezza di un uovo di piccione ed affatto indolenti. Le ulcerazioni dopo 7 mesi di durata ripararono finalmente e poco tempo dopo anche le adeniti scomparvero spontaneamente.

D'allora in poi stette sempre bene fino ai 25 anni; in allora fu malato gravemente, pare, per un'infiammazione di petto ch'egli attribuisce all'essersi bagnato nell'acqua fredda mentre era in madore, della quale guariva senza postumi dopo numerosi salassi ed applicazioni di sanguisughe.

Nello scorso febbrajo cominciò a soffrire di male di gola, dolori al laringe, nella porzione alta a sinistra, ora fissi, ora intermittenti, ma sempre acutissimi, poi difficoltà a deglutire; quando esercitava questa funzione avvertiva uno stringimento quasi idrofobico alle fauci ed il cibo o la bevanda bene spesso rifluivano dal naso. Questi sintomi due mesi dopo erano talmente cresciuti che non poteva quasi più deglutire, e se poi talvolta vi riesciva, lo era con sommo stento e dolore. Il De . . . . in allora aveva la voce perfettamente normale, ma un escreato abbondantissimo e giallicciо.

Ricorreva in allora ad un medico il quale gli fece 6 salassi e gli applicò 12 sanguisughe alla gola. N'ebbe grandissimo vantaggio; gli cessarono tutti quei fenomeni suesposti e per qualche giorno stava proprio bene. Ma la guarigione fu precaria, chè ben presto gli si ripetè e quasi nella medesima intensità tutto il suo male di prima. Passò miseramente in quello stato quasi cinque mesi e mezzo nei quali era dimagrato alquanto ed aveva intristito. Verso la metà di agosto l'affezione laringea inasprì e si associò ad un notevole abbassamento dalla voce che in pochi giorni si tradusse in vera afonia. Per la seconda volta ricorse ai mezzi dell'arte e pensò miglior partito il ricoverare all'ospedale di Pavia nel quale fermossi 25 giorni. Fu trattato con un salasso, 12 sanguisughe alla gola, e poi dopo con delle unzioni coll'olio di crotontilio, seguìte dalla solita eruzione.

Migliorò di molto, e la voce erasi quasi repristinata. Fiducioso

che il male sarebbesi dissipato compiutamente col tempo, ritornò alla casa e riprese la sua professione. Ma le sue speranze cessarono ben tosto quando poco dopo gradatamente ricomparvero i dolori alla gola, al laringe, lo stringimento laringeo, lo sputo abbondante e quasi marcioso, l'afonia e per soprappiù una tosse persistente. Sperò nel sanguisugio dal quale aveva già dapprima ritratto qualche vantaggio e lo replicò quattro volte, ma invanamente. Venne a Milano e si fece accettare nel nostro Grande Ospedale onde tentar l'ultima prova.

Il direttore cav. *Verga* al quale era stato raccomandato il De.... ebbe il felice pensiero di proporre all'egregio collega dott. *Villa* dirigente in allora l'infermeria S. Ambrogio, l'uso del laringoscopo per la diagnosi di questa ribella affezione laringea; e pregava me a voler laringoscopizzare il malato.

Io esaminai il De..... due giorni dopo il suo ingresso nell'infermeria; ed erangli già state applicate 12 sanguisughe alla gola, senza alcun vantaggio. L'infermo si presentava ancora abbastanza ben nutrito, alquanto pallido ed abbattuto e quasi afono: accusava il solito dolor di gola, difficoltà somma nel deglutire, dolor laringeo fisso a sinistra. Aveva un escreato abbondantissimo muco-puriforme, tosse principalmente di notte, difficoltà di respiro. Le due notti precedenti erano state molto agitate e con frequenti accessi di asma: nulla di rilevante nelle altre funzioni. Nessun ingorgo glandulare sottomascellare o cervicale. Afferrando la cartilagine tiroidea, ed imprimendole un moto laterale, si avvertiva distintamente uno scroscio dal lato sinistro perfettamente al luogo del dolor fisso soprraccennato; l'ala sinistra della cartilagine era fratturata longitudinalmente.

Al limite del cuojo capelluto nella parte posteriore del collo si osservavano tre o quattro piccole macchiette rosso-pallide e non elevate. Nessun' altra eruzione sul corpo, nè traccia di pregresse.

Alla corona del glande due piccole cicatrici tendinee depresse, assenza di frenulo (forse distrutto dagli ulceri).

La stetoscopia rilevava, — percussione normale, — rumore vescicolare negli ambiti polmonari — qualche bolla mucosa sparsa quà e là. (Credo utile di qui notare come il nostro ammalato abbia ancora viventi e sani il padre la madre ed un fratello).

Osservazione laringoscopica (1). — Tolleranza delle fauci alla presenza dello specchio. — Rossore intenso al velo-pendulo ed ai pilastri, — le tonsille sono leggiermente ingrossate, — nessuna lesione o cicatrice alle fauci. — Rossore e tumefazione edematosa a tutto il faringe ed ai legamenti glosso-epiglottici. — Granulazioni della grossezza di un grano di miglio al faringe ed ai lati della glottide: la quale è di color rosso-cupo, pure edematosa ed ha una rima irregolare. — Ulcero sferico con margini a picco leggiermente frastagliati e fondo grigiastro, non molto profondo, e della grandezza di una lente verso la connessura anteriore della glottide, il quale per due terzi posa sulla corda vocale superiore destra e l'altro terzo sulla sinistra. — Se al malato si fanno eseguire moti di innalzamento del laringe e di espirazione, la rima è poco dilatabile — l'epiglottide è pure arrossata; impossibile l'esame interno del laringe.

Compiuto così l'esame anamnestico ed attuale del malato, restava da istituire la diagnosi della malattia onde appigliarsi ad una terapia razionale e proficua. Intanto nel De..... si poteva escludere affatto ogni sospetto di laringite ulcerosa cancerosa o tubercolare; sebbene esso fosse alquanto smagrito ed avesse impallidito, non presentava però segni distintivi di una affezione maligna che, datante da 10 mesi, doveva necessariamente manifestare ben altrimenti i fatali suoi segni. Lo smagrimento ed il pallore erano piuttosto da attribuirsi alla nutrizione imperfetta ed al generoso trattamento antiflogistico sopportato dal malato. Dell'afonia nervosa non ne parlo, atteso che chiunque che ne conosce la sintomatologia potrà escluderla affatto nel caso concreto. Resta a considerarsi oramai la laringite semplice nel suo tipo acuto e cronico. Si può credere che nel De..... si trattasse di una affezione prettamente infiammatoria? Il dolore continuo al laringe e la conseguente frattura spontanea dell'ala sinistra della cartilagine tiroidea, l'ulcero glottideo che mi parve rivestito dei caratteri proprii all'infezione celtica; di più quelle macchie al limite del cuojo capelluto che in altra occasione non avrebbero forse raggiunta una

---

(1) Il laringoscopo che io adopero è quello dello *Czermak.*

grande importanza, ma che nel caso nostro erano di qualche interesse: l'inefficacia d'un così energico e ripetuto trattamento antiflogistico e da ultimo il fatto che il nostro malato ebbe a soffrire di ulceri al pene, erano tanti dati che congiuravano a dichiarare d'indole sifilitica l'affezione laringea. E sopra quest'ultima circostanza credo bene di fare una considerazione: gli ulceri ch'ebbe il malato, a tutta prima potrebbero essere classificati per venerei, non infettanti; essi infatti erano molteplici, dolenti, fagedenici giacchè distrussero il frenulo, e non cicatrizzarono che dopo sette mesi: questi caratteri, diceva, potrebbero a tutta prima mascherare la vera natura degli ulceri ed assolverli pienamente d'essere stati la causa dell'affezione in discorso. Però ponderatamente considerato il fatto, credo di non ingannarmi prendendoli in esame sotto un altro punto di vista. È certo che l'ulcero sifilitico molte volte è solitario, ma non infrequentemente però lo si osserva molteplice, e se ne riscontrarono perfino 19 in un medesimo soggetto: anche difficilmente l'ulcero infettante assume il carattere fagedenico, ma se è molteplice, se non è curato od impropriamente, se il soggetto che lo porta non tiene uno stretto regime di vita, cosa che il De..... non avrà osservato poichè egli attendeva assiduamente alla sua professione che esige la continua stazione retta, non è a meravigliarsi che quegli ulceri abbiano assunto un andamento fagedenico, ed ecco il motivo per cui presentarono caratteri piuttosto proprii all'ulcero venereo. E sfortunatamente il fagedenismo non costituisce una immunità contro l'infezione! Ma havvi di più, a maggiormente confermare che queste ulceri fossero di natura infettanti, ed è la presenza dei due bubboni inguinali indolenti, e che non suppurarono. È vero che l'ammalato mi diceva d'essersi accorto della loro presenza solamente 4 mesi dopo l'infezione o quando raggiunsero lo sviluppo di un uovo di piccione; ma io per questo non voglio dubitare che tali forme abbiano esistito, sebbene meno appariscenti, anche molto tempo prima della data riferita dal malato.

Dalla nozione adunque di tutti questi fatti che ho narrati, e dalle considerazioni dedottene, mi parve d'essere bastevolmente appoggiato per ritenere l'affezione laringea d'indole sifilitica, (avuto principalmente riguardo all'ulcero riscontrato sulla corda vocale), ed ebbi la soddisfazione di vedere questa diagnosi con-

fermata luminosamente dalla cura istituita. Io suggeriva al curante l'interna amministrazione d'uno sciroppo iodo-mercuriale. (Bioduro di mercurio decigrammi 6, joduro di sodio gram. 2 1/2, in 180 gram. di siroppo semplice — 3 cucchiaj da tavola al giorno) — e la cauterizzazione della mucosa faringo-laringea con una soluzione abbastanza concentrata di azotato di argento applicata con un pennello, operazione che volli io stesso eseguire a giorni alterni; ai quali presidii terapeutici il dott. *Villa* aggiunse le frizioni di unguento mercuriale alla regione laringea.

Al giorno 2 dicembre ho riveduto il malato. Il dolore fisso al laringe era quasi cessato, la tosse e l'espettorazione diminuita di molto, la respirazione quasi affatto libera, la deglutizione molto più facile, la voce migliorata di poco.

Al giorno 8 erano affatto cessati l'espettorazione, la tosse; la respirazione era liberissima, la voce erasi sensibilmente rialzata: facendogli pronunciare il suo nome lo si intendeva a 30 passi di distanza, la deglutizione repristinatasi perfettamente, il dolore laringeo non era avvertito che alla pressione. Benessere generale.

L'osservazione laringoscopica rilevava diminuita l'intensità del rossore alla mucosa laringo-faringea, persistenti le granulazioni ben di poco sminuite; cessata l'edemazia principalmente alla rima glottidea che conservava l'irregolarità de' suoi margini; l'ulcerazione divenuta più superficiale.

Al giorno 12 la voce erasi maggiormente rialzata, ma rauca nel pronunciar certe sillabe. Si sospesero le frizioni mercuriali, e lo sciroppo perchè aveva dato luogo a scariche diarroiche: ne fu poi ripigliata l'amministrazione qualche giorno dopo.

In seguito la voce erasi quasi repristinata ed il De..... godeva di buonissima salute.

Al giorno 20 lo laringoscopizzai di nuovo e viddi quasi scomparso il rossore abnormale della mucosa, ed abbassate di molto le granulazioni; l'ulcero erasi convertito in una semplice abrasione alquanto depressa.

Il De..... fu dimesso al giorno 28 ottobre, soddisfatto d'aver finalmente riconosciuta la causa del suo male, e di esserne guarito.

Io il rividdi 4 giorni dopo dalla sua uscita dallo spedale e

l' ultima osservazione che gli feci al laringe, avvertiva la perfetta cicatrizzazione dell' ulcero glottideo e la quasi scomparsa delle granulazioni: perdurava ciò nullameno la frattura dell' ala della tiroidea, che d'altra parte non gli arrecava disturbo di sorta (questa spontanea frattura fu certamente causata da un lento processo ulcerativo specifico, susseguito da necrosi della cartilagine).

Ecco di quale vantaggio tornò in questo caso la laringoscopia senza della quale non si avrebbe potuto con certezza diagnosticare l' indole della malattia ; giacchè la presenza dell' ulcero glottideo, esclusa la possibilità di affezione cancerosa o tubercolare, ad altro non poteva attribuirsi che ad un avvelenamento sifilitico: in questo caso pure lo specchio laringo-faringeo rilevava le condizioni anatomiche che sostenevano le alterazioni funzionali.

Questo fatto clinico sulla natura del quale io non pongo alcun dubbio, presenta anche una certa importanza pel suo tardo sviluppo dalla causa che lo produsse, e perchè non accompagnato (a meno che si voglia tener conto di quelle macchiette alla nuca) nè preceduto, a quel che pare, da altri fenomeni di sifilide, che ordinariamente si associano alla malattia del laringe.

Io esposi questa osservazione laringoscopica e per l' interesse al quale ha diritto in via scientifica, e per invitare i miei colleghi ad occuparsi di questo eccellente mezzo di investigazione che fu già impiegato ed apprezzato altrove, e che solo nella nostra Italia riescì fino ad ora quasi sconosciuto.

Milano, 10 gennajo 1864.

Rivista sifilografica; *del dott.* **ANGELO SCARENZIO**, *Incaricato dell'insegnamento clinico delle malattie veneree presso la R. Università di Pavia.*

II.

Orchite blennorragica.

1.° Études sur les inflammations, etc. — *Studii sulle infiammazioni del testicolo e principalmente sull' epididimite e l' orchite blennorragica*; *di* C. Hardy. — *Parigi* 1860; *in* 4.° *di pag.* 85 *con due tavole in rame.*
2.° *Sulla cura dell' epididimite blennorragica. Considerazioni cliniche del prof.* Pietro Pelizzari, *in* 8.° *di pag.* 19. — *Firenze* 1863. (« *Dallo Sperimentale* ». *Agosto* 1863).
3.° *Del collodion considerato come il miglior mezzo terapeutico nella cura dell'orchite blennorragica*; *del dott.* Amilcare Ricordi; *in* 8.° *di pag.* 16. — *Milano* 1863.
4.° *Il fungo benigno del testicolo e la sifilide costituzionale*; *del dott.* Francesco Tenore; *in* 4.° *di pag.* 21. — *Napoli* 1863.

Per la sua speciale posizione, per i vincoli importanti che il testicolo tiene coll' organismo e specialmente per i suoi rapporti di continuità cogli organi uropoetici, esso si ammala di frequente, ed avuto riguardo appunto a ciò *Hardy* ne studia le morbosità sotto un duplice punto di vista, a seconda, cioè, che vi intervengono cause comuni o la semplice blennorragia. Una lesione dell'uretra, del collo della vescica e della prostata, un trauma o l'influenza di una malattia generale figurano tra le prime; ma su di esse tutte prende senza eccezione il sopravvento l' ultima, e questa è la ragione per la quale *Hardy* si occupa a preferenza ed in modo speciale di essa.

Su 235 osservazioni egli vide il male limitarsi per 226 volte all' epididimo; in soli 9 si diffuse alla sostanza glandulare, presentando per un terzo lo spandimento nella tonaca vaginale. Ad ogni modo il nome generico di *orchite* si è quello ancora che più si conviene a questa affezione, perchè comprende già sotto di sè quelli di

didimite, epididimite, tumore venereo, ingorgo infiammatorio, testicolo blennorragico, ernia umorale, coi quali tutti si tentò dare una giusta idea della infiammazione speciale che attacca parzialmente o nella sua totalità l'organo secretore dello sperma.

Non occorre qui ripetere dettagliatamente le ragioni, per le quali volendo spiegare il modo di sviluppo di tale morbosità, credettero alcuni alla metastasi, altri alla mera simpatia senza alterazione di struttura nei dutti deferenti, ed altri ancora alla diffusione morbosa, perchè questa ultima si è l'unica opinione che si deve accettare: attentamente esaminando infatti il dutto deferente della parte ammalata e confrontandolo coll'altro, si trova sempre avere quello subìto alterazioni tanto nella consistenza come nel volume, e che ivi i pazienti stessi accusano le prime sofferenze. Del resto, se vi mancano i segni di una viva infiammazione, la cosa ci sembra in regola, perchè i medesimi non si possono pretendere in un organo di natura fibrosa, a tessitura stipata, fatto a tubo ed isolato: il substrato necessario alla formazione di un ingorgo considerevole, ed al ricetto dei prodotti infiammatorii, ivi fa difetto, e la stessa mucosa circolarmente avvinta non potrà eccentricamente distendersi. Che se poi ogni traccia di diffusione ivi mancasse, non ancora si dovrà ricorrere alla metastasi ed alla simpatia, come non le si ammettono quando coll'intermezzo degli ureteri apparentemente sani, suppurano i reni negli ammalati di vescica, e come negli stessi al di dietro di quest'organo, sano anche agli occhi più esercitati, marcisce il tessuto cellulare delle pelvi. Se l'epididimo invece dà subito traccie di flogosi, si è non tanto perchè sia ingrossato ed infiammato per sè stesso lungo i molteplici e tortuosi suoi giri, ma perchè uno stravaso di siero e specialmente di linfa plastica si fa nel tessuto cellulare che lo lega. E questo è l'unico fatto costante che si trova nei pochi casi di epididimite blennorragica che furono soggetti di indagini da parte di *Curling, Gosselin, Robert* e dello stesso *Hardy*, sebbene in quelle località, attese le molteplici fonti vascolari, il dutto stesso con maggiore facilità che non allorquando è libero possa ingorgarsi, crescere di volume ed accogliere anche nel proprio spessore gli stravasi nominati.

Fra le varietà dell'epididimite blennorragica, tanto in riguardo alla propria sede quanto per le complicazioni, si trova che essa può

presentarsi a decorso acuto con o senza febbre, od insorgere con sintomi assai miti; che può limitarsi alla coda od al corpo dell'organo stesso accompagnata o meno dall'idrocele della vaginale e quasi mai congiunto a sintomi acuti di quest'organo (*péritonite testiculaire* di *Ricord*); il dutto deferente pure può essere ammalato solo (*épididimite déférentielle*, *Hardy*) od in compagnia degli altri elementi del cordone, e qui può ancora trovarsi da loro diviso (*epid-vasculo-déférentielle*) o cementato assieme (*épididimite funiculaire*).

Di solito la malattìa, senza predilezione all'uno od all'altro testicolo, si presenta quando la blennorragia già resa subacuta ed estesasi più o meno prontamente all'uretra prostastica, accidentalmente si esacerba; allora una voglia frequente di orinare, il tenesmo, i premiti, un vivo dolore al perineo, lungo i condotti deferenti, ai lombi, ed anche delle perdite seminali annunciano che la infiammazione sta per percorrere la nuova via; diffatti nello spazio di poche ore i dolori si esacerbano, si concentrano all'anello inguinale ed invadono la parte posteriore del testicolo. A questo succede una tumefazione più o meno considerevole in ragione della intensità della flogosi, l'epididimo prende la forma di una massa irregolare, bernoccoluta, concava al davanti, destinata a ricevere il testicolo; questo, la cui apparenza viene qualche volta mascherata dall'idrocele, conserva la propria forma, eccetto i casi di epididimite assai voluminosa nei quali l'albuginea resta stirata e compressa.

È falso, secondo *Hardy*, che all'apparire dell'epididimite abbia a sopprimersi del tutto lo scolo uretrale, e solo nei casi di infiammazione viva esso diminuisce per la specie di rivulsione che la parte di recente ammalata esercita sull'uretra. A noi per altro capitò qualche caso di completa cessazione dello scolo; ed in ciò nulla veggiamo di straordinario, senza che si tratti ancora di una peregrinazione o di una rivulsione simpatica, essendo una cosa comune che nelle mucose fattesi catarrali, si fermi la secrezione quando il male si fa recrudescente, per ricomparire colla cessazione della causa che la disturbava.

Quando l'idrocele che può accompagnare l'epididimite sopraggiunge rapidamente, il tumore risultantene è teso, ovoide, doloroso, di poco volume e di oscura fluttuazione, per cui riesce qualche

volta difficile il rilevare le parti ammalate, tanto più che la trasparenza può mancare, od in causa di edema allo scroto, o perchè trattisi di ematocele. Ciò non succede quando la complicazione sopraggiunge lentamente, perchè il tumore più voluminoso, più molle, fluttante e poco doloroso, sebbene per natura poco trasparente, permette una giusta idea della situazione e dello stato del testicolo; si avverti per altro alla possibilità della inversione del testicolo stesso nella quale l'epididimo è situato al davanti, non che ad una elasticità anormale dell'organo che qualche volta simula una fluttuazione; nel primo caso basta il prevederlo, chè seguendo colle dita il funicolo si sente come esso immetta alla parte anteriore anzichè alla posteriore della ghiandola, e nel secondo il tumore non circonderà mai l' epididimo ma starà sempre a lui contiguo.

Studiando le cause occasionali che valgono a propagare l' infiammazione dall' uretra prostatica ai dutti deferenti, si vede quasi sempre come vi intervengono od i disordini del paziente che si crede guarito, o la cattiva applicazione di rimedii energici, quali le injezioni, la siringazione od i balsamici dati per la bocca, ma più di tutti la introduzione e la permanenza di minugie medicamentose durante il periodo acuto. La compressione del cordone spermatico, specialmente dietro sforzi muscolari, secondo *Hardy* dovrebbe essere posta ultima nel determinare l'orchite blennorragica, perocchè non è punto dimostrato che il cordone spermatico possa venire stretto dagli anelli fibrosi o dal cremastere. E sulla mancante dimostrazione ed anche sulla immediata influenza di queste parti a favorire l'epididimite in discorso conveniamo; nessuno però avrà dimenticato come *Boyer* parlando della infiammazione dei testicoli abbia chiamata l' attenzione su di una speciale causa capace a darvi luogo, cioè alla possibile ristrettezza e rigidità dell'anello inguinale, la quale se non agisce nello stato abituale, può anche strozzare il cordone non appena sia ingorgato, e siccome il cremastere con una insolita contrazione può benissimo tenere applicato contro il canale inguinale il testicolo, inceppando così la di lui circolazione e quella del funicolo, così si deve ritenere che queste due cause unite assieme possono favorire l'orchite blennorragica, e che per esse sole potrebbe finire anche colla gangrena.

Ordinariamente il male ha un decorso acuto, e termina quasi

sempre colla risoluzione; ultimo a liberarsi è l'epididimo, massime se il paziente fu trascurato o se è di abito linfatico-scrofoloso. L'esito della metastasi è ancora indimostrato, quello della suppurazione è rarissimo nella semplice epididimite, meno difficile ad osservarsi quando evvi interessato il parenchima della ghiandola; sono eccezionali i casi di diffusione suppurativa della vaginale al cordone ed al peritoneo, come pure gangrena infiammatoria o d'altro genere.

L'epididimite potrebbe confondersi specialmente *a*) col sarcocele tubercolare, *b*) col sarcocele sifilitico, *c*) coll'edema dello scroto, cogli ascessi, con la parorchidia, la situazione del testicolo al perineo e l'orchite in un testicolo arrovesciato.

a) Sebbene l'indurimento dell'epididimo possa diventare il punto di partenza della di lui degenerazione tubercolare, ciònullameno, quando questa esiste, forma una malattia a sè. In via ordinaria però essa attacca la testa e non la coda dell'epididimo, è bilaterale, cronica fin dal principio, con rigonfiamenti lungo il cordone e compromissione della prostata e delle vescicole seminali. Se havvi un leggier scolo uretrale, esso è sieroso, sanioso e sanguinolento con grumi di materia tubercolare e ben diverso dal mucopus blennorragico.

b) I rapporti della affezione colla sola blennorragia e non colla sifilide costituzionale varranno già a carattere differenziale fra l'epididimite blennorragica ed il sarcocele sifilitico; la prima ancora è acuta, costituita da un doppio tumore, guarisce cogli antiflogistici e tende già da sè alla risoluzione; la seconda è lenta nel proprio decorso, attacca il corpo del testicolo, stà sotto forma di un unico tumore, scompare coi mercuriali e coi jodici, e lasciata a sè è cagione dell'atrofia della glandula.

c) In quanto all'edema, agli ascessi, ed alle altre affezioni dello scroto capaci a simulare l'epididimite, basterà un attento esame per non cadere in errore. Con esso si capirà che il male nei primi casi ha relazione colla pelle dello scroto, e che mancano i dolori spontanei e provocati sull'epididimo o lungo il cordone. Quando il testicolo è mancante nello scroto e lo si sente entro all'anello inguinale od al perineo, può benissimo ammalarsi per infiammazione blennorragica, ed in allora sarà corredato di tutti i segni proprii della epididimite da una simile causa e che mancheranno nei casi di infiammazione semplice. Se infine fra le eventalità di pos-

sibile inganno, alle già prevedute da *Hardy*, abbiamo aggiunto quella di una orchite comune in testicolo arrovesciato, si è perchè pei poco oculati quella tumidezza alla parte posteriore potrebbe trarli in errore; essa però sarà disgiunta da ogni sintoma di blennorragia e, come si disse, pigiando il dutto deferente e seguendolo, si capirà come si porti anteriormente, ove in allora si trova l'epididimo sano.

La prognosi dell'epidermite blennorragica è felice, nè si fa grave se non che per le complicazioni. Non è dimostrato, come volevano alcuni, che favorisca il varicocele, e la cosa ci sembra chiara; diffatti, perchè le vene s'ingorghino occorre che l'ostacolo alla circolazione succeda tra esse ed il cuore e non nelle prime loro origini capillari. È molto più logico il dire che gli ammalati per varicocele sono a preferenza disposti all'epididimite, ed *Hardy* sospetta giustamente dicendo non impossibile che si sia presa la causa per l'effetto. Può cagionare invece l'idrocele, disporre al testicolo sifilitico, ed essere causa eccitante del sarcocele tubercolare e del canceroso. E queste ultime possibilità *Hardy* le prova coi fatti, raccontando un caso di sarcocele encefaloide, tre simili di sarcocele tubercoloso e due di sifilitico sopraggiunti all'epididimite blennorragica. All'apparato genitale possono pure derivarne molestie o malattie, sia colla forma di nevralgie, di una tinta sanguinolenta dello sperma, o, come osservava *Gosselin*, con vere ostruzioni del dutto deferente, analoghe per il meccanismo e le condizioni patologiche a quello dell'uretra; esse però avrebbero di particolare, che a differenza di questo canale e dei dutti escretori delle glandole in genere, quello in discorso non presentasi dilatato nella parte retroposta allo stringimento, nè la quantità dello sperma diminuisce, ma difetta assolutamente di spermatozoi. Su tali particolarità invano si fermarono e *Gosselin* ed *Hardy* cercandone la spiegazione. « Si obbietterà senza dubbio, dice quest'ultimo, che la vescica è un organo contrattile, dotato di grande forza che spinge continuamente contro le pareti del canale il liquido e le dilata mentre il testicolo secerne poco. Ma, soggiunge, per quanto sia scarsa la quantità di sperma fornita, dovrebbe necessariamente accumularsene alcun pò, od essere riassorbita non appena secreta, il che non è ammissibile ». A noi sembra che la ragione dello strano fenomeno dipenda

da varie cause; prima di tutto si deve considerare la grossezza e densità della parete del dutto deferente che difficilmente si lascerebbe sfiancare, d'onde una remora dello sperma che profondamente sentita dal testicolo farà in modo che cessi in lui la secrezione; ma nemmeno fin qui è necessario correre colla mente, almeno se è vera l'osservazione di *Richerand*, il quale crede che i dutti deferenti assorbino la materia secreta per capillarità, ed in allora la causa del mancato progresso dello sperma starebbe in essi stessi che perdono tale proprietà fisica e nulla avrebbe a che farvi la forza impellente. Non deve infine far meraviglia che a qualunque grado di ostruzione continui la ejaculazione spermatica e nella solita quantità, perocchè quel liquido privo di spermatozoi non sarà che il risultato della secrezione mucosa della estesa ed amfrattuosa superficie delle vescicole seminali, di quella della prostata e delle ghiandole del Cooper poste tutte al di qua dello stringimento.

Una volta che l'infiammazione uretrale si è estesa ai dutti deferenti, riesce impossibile il farla quivi abortire; le applicazioni fredde sono più dannose che utili; gli astringenti d'azione dubbia, assolutamente dannosi riescono gli eccitamenti dell'uretra e l'inoculazione in essa del pus blennorragico colla falsa idea di richiamare il male sfuggitole per metastasi. Volendo curare razionalmente l'epididimite della quale si parla, non si può appigliarsi ad un metodo unico, ma addattarvene dei singoli a seconda dei sintomi presentati: innanzi tutto conviene tener calcolo di un fatto non dimenticato da *Hardy* e facile a vedersi confermato, che cioè nella maggior parte dei casi la malattia guarisce da sè senza l'ajuto dell'arte ma coadjuvando solamente gli sforzi della natura, cessando da ogni cura della blennorragia, obbligando gli ammalati al decubito orizzontale del letto, tenendo il testicolo rialzato con appositi cuscinetti triangolari o con una servietta arrotolata che passando attraverso alle coscie si infossi fra esse, coprendo lo scroto con cataplasmi emollienti e mantenendo libero l'alvo del paziente. Qualche volta però questi semplicissimi espedienti non bastano e la forte reazione locale e generale può obbligare ad un salasso pure generale o locale, e per quest'ultimo bisogna aver cura di applicare le mignatte alla parte posteriore superiore del testicolo per dove passano le vene superficiali reduci da esso, e ciò secondo

noi vale meglio del dire semplicemente che vanno applicate lungo il cordone.

Alloraquando i sintomi, sia primitivamente, sia per il trattamento subìto presentansi più miti, in allora si adoperano con vantaggio gli astringenti, i solventi mercuriali e la fasciatura espulsiva colle listerelle di cerotto semplice o del Vigo, e se rimane l'idrocele della vaginale, la si punge per evacuare il liquido ed injettarvi la tintura jodata.

A preferenza di tutti gli accennati mezzi si adoperano e vantaronsi utili, qualunque sia il grado dell'epididimite, la puntura semplice della vaginale e le applicazioni esterne del *collodion*.

Il primo metodo, preconizzato da *Velpeau*, non venne però ampiamente riconfermato da *Hardy*, il quale assicura che, avendo avuto occasione di studiarlo su di un gran numero di ammalati, lo trovò soltanto e realmente vantaggioso nelle epididimiti acute, alloraquando la tunica vaginale resta fortemente distesa dalla sierosità e che vigono dolori eccessivamente forti.

Fra di noi però nessuno aveva osato di portare la lancetta in grembo alla vaginale infiammata e si può dire che solamente ora questo efficace mezzo di cura qui si presenta da che il professor *Pietro Pelizzari* faceva conoscere i risultati della propria pratica.

Dopo avere egli esperimentati tutti i mezzi proposti ed adoperati nella cura della epididimite blennorragica, ed essersi persuaso della lentezza degli antiflogistici e dei solventi, dei possibili danni della fasciatura a liste di cerotto, che s'accartocciano qualche volta e lasciando prolassare parti dello scroto le strozzano, e dopo avere veduto fallire e ripetersi l'ora detto inconveniente colle applicazioni del collodion, il quale anche quando giova non precorre, secondo lui, nel tempo gli antiflogistici, dopo avere osservato tutto questo, il prof. *Pelizzari* si appigliava al metodo delle punture. Accompagnando quindi di un giustissimo biasimo le scarificazioni della albuginea, adoperate da *Vidal*, ci riferisce otto interessantissime osservazioni, dalle quali risulta che le punture della vaginale sono esenti affatto da pericolo una volta che siensi fatte le convenienti indagini per determinare la sede dell'epididimo rispetto al testicolo, che questo metodo giova tanto nelle epididimiti semplici, quanto nell'orchite parenchimatosa, che toglie il dolore, e guarisce con una media di 7 giorni il male, rendendo meno facile l'esito dell'indurimento.

Ma per fare accettare anche da noi questo metodo, bisognava occuparsi di chi l'avversava. *Demarquay* infatti dubita che tale operazione sia scevra da inconvenienti e racconta quattro fatti di fusione del testicolo in seguito alle punture dello scroto, come non manca di mettere sott'occhio un caso di *Montanier* nel quale assicura esservi stata una grave emorragia.

Attentamente esaminando i fatti del primo, il *Pelizzari* trova che in essi l'epididimite tenne dietro non a blennorragie uretrali, bensì al soggiorno di cateteri in vescica, nei quali casi, secondo le proprie osservazioni, la malattia decorre più grave ed imponente e più facilmente termina in suppurazione. E per verità, se si ha un' orchite qualche volta abbastanza grave per la semplice irradiazione di una infiammazione uretrale circoscritta e leggera, non è egli ragionevole che insorga più forte alloraquando allo sbocco dei condotti ejaculatori soffrega un corpo straniero? Si aggiunga poi che in simili casi i primordii del male che sta per insorgere vengono poco considerati, e massime se si tratta di cura dilatatoria i pratici credono giusto che un pò di nevralgia si manifesti lungo il cordone, della quale conoscono solo in seguito il triste significato. Per tali ragioni e per una lunga esperienza che abbiamo potuto fare in simili casi, veniamo indotti a dare col *Pelizzari* un' importanza eccezionale ai fatti di *Demarquay* e siamo senza dubbio più indulgenti di *Ricord*, il quale lascia sospettare siasi colà ferito il testicolo. Anche rispetto poi alla osservazione del *Montanier* ci uniamo all' illustre clinico di Firenze nel lamentare la mancanza di dettagli, senza dei quali non potremmo certo rinvenire dalla meraviglia destata in ognuno dalla notizia che la puntura della vaginale (e sia pure del testicolo) abbia a produrre una imponente perdita di sangue.

Veniamo ora al *collodion*, al rimedio, cioè, che al pari della puntura fece una pomposa comparsa nella terapeutica delle orchiti e sulla cui efficacia non regna certamente il desiderabile accordo. Proposto da *Lange* e da *Costes*, il *collodion* nella cura delle orchiti blennorragiche, veniva specialmente studiato allo stesso intento da *Bonnafont*, il quale non atterritosi per la opposizione di *Ricord*, *Velpeau*, *Robert* e *Puche*, con una lodevole costanza ne mantenne viva l'idea nelle persone dell'arte, d' onde il *Pertusio*, il *Cavaleri*, il *Lossetti* ed il *Ricordi* si distinsero fra noi, appog-

giando con fatti la evidente efficacia di tale sussidio. Ciò non vuol dire ancora nè che tutte le esaltate sue virtù siano vere, e nemmeno che lo si voglia credere da ognuno di grande utilità. Il prof. *Pelizzari*, per esempio, non vi presta gran fede, perchè lo trovò doloroso nella sua applicazione, e screpolandosi, come dissimo, la pellicola da lui formata, gli accadde di vedere ripetersi l'accidente già successo colla compressione delle listerelle di cerotto; anche quando poi il *collodion* era bene tollerato, guariva i pazienti in una media da 16 a 18 giorni come col metodo antiflogistico. Non poteva adunque il sifilografo fiorentino sottoscriversi a quanto il dott. *Ricordi* esponeva nel suo Rendiconto dei sifilitici curati a codesto spedale di Milano durante il 1862, che, cioè, questa cura abbia sempre nelle orchiti un risultato sicuro qualunque ne sia il volume e la gravezza, guarendole in una media di 7 giorni. Ed il prof. *Pelizzari* confessa di non saper trovare la ragione di così differente risultato.

Intanto il dott. *Ricordi*, ignaro affatto di codesti appunti, ritornava più diffusamente sull'argomento e nella sua Memoria citata in fronte a questo articolo calorosamente e sinceramente sosteneva la somma efficacia del collodion nella cura delle orchiti blennorragiche, potendo egli assicurare che in più di 800 casi appartenenti al *Cavaleri*, al *Lossetti* ed a lui, si ebbe con quel farmaco un esito felicissimo. Ad un così imponente numero non si può a meno di sentire vivissimo il desiderio di conoscere un pò dettagliatamente la cosa, ed in quel pregievole lavoro evvi quanto basta per soddisfare alle giuste esigenze dei nostri lettori.

Il collodion adoperato, seguendo il suggerimento di *Costes*, veniva qui pure allungato coll'olio di ricino e nella proporzione di 20 e 6, 24 e 1, 31 e 1, 100 e 3, fra collodion ed olio di ricino, essendo l'ultima la formola ora definitivamente adottata nello Spedale Maggiore di Milano.

Prima di applicarlo è necessario radere i peli, osservare se esistono abrasioni e difenderle con pezzettini di cerotto abbastanza morbido, ed ungere anche, se occorre, con olio puro lo scroto. L'applicazione è bene che oltrepassi la metà dello scroto corrispondente al testicolo ammalato e deve essere fatta celeremente con un pennello od una pezzuola, affinchè le parti bagnate subiscano una forzata coartazione uniformemente distribuita. Questa

medicazione, se reca qualche molestia, ciò succede soltanto alla prima applicazione, nè più si osserva nelle susseguenti, ripetute per tre volte nella giornata; ad ogni modo però colle precauzioni accennate l'incomodo è poco e non paragonabile a quello della applicazione delle mignatte.

Il *collodion* così spalmato sulla superficie scrotale si agglutina a poco a poco, da trasparente si fa pellucido, assume una tinta opalina, e si solidifica in una borsa resistente, elastica, che aderisce moderatamente alla cute e si prolunga con piccoli sepimenti nelle rughe dello scroto; e la si lascia in sito fino alla susseguente mattina. « In tal modo, dice *Ricordi*, il testicolo resta incarcerato ed equabilmente compresso dalla camicia formata dal collodion ».

Con un simile processo diminuisce prontamente e notabilmente il dolore e se tale effetto dura per alcune ore soltanto, poco importa, perchè ad ogni applicazione si ricupera questo vantaggio; dopo 10 o 12 spalmature il tumore incomincia a ridursi, e la diminuzione del di lui volume è tanto più rapida quanto è più vivo il processo flogistico e più appariscente se è preso il solo epididimo. Anche la raccolta sierosa viene ordinariamente assorbita nelle prime 36 o 48 ore; se evvi risipola dello scroto, le spalmature collodiche possono del pari riescire vantaggiose, ad ogni modo poi l'ammalato guarisce in una media di 7 giorni.

Tali benefici effetti per altro non sono nè così pronti, nè costanti quando siavi un indurimento postumo dell'epididimo, ed il *Ricordi* lo confessa in opposizione al dott. *Lossetti*, il quale assicura che il *collodion* da solo fa riassorbire ogni prodotto della flogosi e riduce il testicolo allo stato primitivo. Nè l'asserzione del primo riesce a propria smentita, perchè ivi si tratta di un postumo, quasi sempre conseguenza di trascuraggine, che non scompare con qualsiasi altro mezzo. Perciò il dott. *Ricordi* terminando questo suo importantissimo lavoro crede di non esagerare conchiudendo che « Il *collodion* acconciamemte impiegato guarisce le orchiti da blennorragia, per quanto gravi o voluminose od antiche esse siano, risolve in via ordinaria gli indurimenti postumi del processo flogistico, e tanto il primo che il secondo effetto lo raggiunge in uno spazio di tempo evidentemente più breve di quello che coi mezzi ordinarii, e questa cura concomitata con un blando regime terapeutico è van-

laggiosa appello dell'altra istituita con attivissimi antiflogistici ed eroici purgativi ».

E dopo ciò, colla perfetta cognizione della specchiata lealtà del prof. *Pelizzari* e del dott. *Ricordi*, a quale dei due dobbiamo noi credere? A qual partito conviene appigliarsi per iscoprire il vero?

A chi dobbiamo credere? Ad amendue.

Quale è la via che ci condurrà al vero? L'esperimentazione.

Come accennammo, il prof. *Pelizzari* abbandona il *collodion* per i dolori vivissimi che arreca; e sovente di tal forza che gli ammalati si rifiutano a nuove applicazioni, e lo abbandona ancora perchè la pellicola essiccandosi screpola, produce molestia ed in un caso strozzando porzione dello scroto la faceva gangrenare, nè questi fatti egli li vede controbilanciati dalla voluta celerità nella guarigione, che nei suoi casi impiegava da 16 a 18 giorni per diventare completa. Tali evenienze se fossero inevitabili dovrebbero senza dubbio far perdere quella qualunque simpatia che si potesse avere in riguardo al *collodion*; ma fortunatamente non è così, e già abbiamo veduto come il dott. *Ricordi* proponesse contro al primo inconveniente di ungere lo scroto coll'olio e di coprire le ragadi con cerotto. Non sempre però le unzioni oleose raggiungono lo scopo ed alla loro volta le ragadi impercettibili alla vista possono risentirsene vivamente colla applicazione del rimedio; ciò accadde a noi più di una volta, ed in un caso il dolore fu così atroce da strappare grida disperate al paziente che non volle più saperne di simile medicatura. Posti così sull'avviso e studiando quale mai potesse essere la causa di tanto guajo, crediamo averla trovata nell'immediato passaggio che avevamo fatto dalla applicazione del cataplasma emolliente che manteneva madida la pelle dello scroto e forse aperte in essa delle piccole ragadi, a quella del *collodion* che penetrando fra esse le irritava tutte ad un tratto. E siccome la possibilità dell'immediato cangiamento di medicazione si presenta frequentissimo nelle cliniche e nella pratica privata, perchè gli ammalati già da sè medicansi in sulle prime cogli emollienti, chi sa forse sia questo il motivo di quei frequenti dolori che tanto imposero a *Ricord*, *Velpeau*, *Robert*, *Puche*, *Venot* e *Pelizzari*. Comunque sia, il rimedio che abbiamo trovato migliore onde evitare simile dispiacenza si è quello di far precedere alle pennellate di *collodion* sul'o scroto apparentemente sano, i

bagnoli di acqua vegeto-minerale continuandoli per 6 od 8 ore, e ciò anche nei casi ben rari ove non eravi stata antecedentemente l'applicazione degli emollienti.

Riguardo all' altro fatto della possibiie screpolatura dello straterello di *collodion*, diremo che appunto per evitare tale inconveniente *Gobley* pensava di aggiungere al preparato un pò di trementina e d'olio di ricino, *Costes* l' olio di ricino solo, e *Cap* e *Garot* di mescolarvi la glicerina. Nasce quindi in ognuno affatto spontanea la domanda se mai il prof. *Pelizzari* non avesse incontrato i lamentati accidenti coll' impiego del *collodion* puro. « Non poche volte ho usato il *collodion*, dice egli, *sia puro*, sia mescolato all'olio di ricino in tutti i periodi dell'orchite »; e passando in seguito alla narrazione dell'altro caso sfortunato si limita a dire che il *collodion* ivi adoperato era stato preparato secondo la formula di *Mialhe*; e dal momento che il merito comunemente noto che questo Autore divide con *Goudin* si è quello di avere migliorato il modo di preparazione del *collodion* puro, così dopo la premessa generica del prof. *Pelizzari* siamo autorizzati a dubitare che il rimedio fosse in quella circostanza realmente tale. Questo distintissimo sifilografo poi, fatta in quel caso la prima applicazione di *collodion*, non si accingeva alla seconda se non nel mattino successivo, mentre la esperienza ulteriore dimostrava la necessità di ripeterla per due altre volte nelle 24 ore, ed in allora non si lascia quasi nemmeno il tempo necessario perchè le screpolature si formino, e se anche ciò succedesse, la nuova applicazione arriverebbe in tempo a chiuderle prevenendo le protrussioni cutanee.

Fra i risultati diversi adunque dei stimabili due nostri colleghi, noi non vediamo un'essenziale discrepanza, e nemmeno crediamo che la differenza da loro avuta nella durata media del male valga un disaccordo. Perchè se il dottor *Ricordi*, appoggiato a dati autentici ed ispezionabili, può avanzare nella guarigione una media di 7 giorni ed il professore *Pelizzari* appena di 16 a 18, ciò forse non dipende se non dalla maggiore e quasi popolare fiducia che il *collodion* gode presso i curanti all'Ospitale Maggiore di Milano, la quale fa sì che dopo i pronti e rapidi decrementi del male il paziente venga dimesso lasciandosi al tempo la risoluzione di quei

postumi che appena dopo i primi giorni di cura ordinariamente presentansi già stazionarii.

E questa pratica sarebbe pienamente giustificata al pari dell' altra colla quale trattenendo gli ammalati per maggior tempo vogliansi dedurre conseguenze inappuntabili riposando tranquilli sugli effetti ottenuti. Simili cose poi noi ci arbitriamo a soggiungerle perchè conformi alla nostra esperienza; in sulle prime diffatti aspettavamo a dichiarare guariti quei dei nostri ammalati che venivano curati col *collodion* se non dopo una quindicina di giorni di cura felice, mentre in adesso una tal media di tempo viene appunto rappresentata da circa *una settimana*. Noi però, lo confessiamo, non abbiamo ancora il coraggio di adoperare il *collodion* nelle orchiti gravi flemmonose nelle quali è compromesso il parenchima glandulare e dove le sottrazioni sanguigne specialmente locali ci sembrano razionali come dai fautori stessi del *collodion* non si esita a salassare dal braccio.

Passiamo ora ad un altro punto che riguarda gli speciali vantaggi del metodo in discorso per la cura delle orchiti; al modo, cioè, col quale esso agisce.

E qui non è difficile il vedere fra gli autori moderni un mirabile accordo nel dichiarare il *collodion* dotato di una virtù compressiva, opinione che viene pienamente accettata anche dal prof. *Pellizzari* e dal dott. *Ricordi*. Dopo avere accennato al metodo compressivo del *Frike* il primo soggiunge: « Altro modo di compressione proposto da *Bonnafont* è stato l' applicazione del *collodion* », ed a queste parole appone in nota le seguenti: « Sebbene l' azione principale del collodion nelle orchiti *sia la meccanica*, non è però da trascurarsi l' abbassamento della temperatura, sollecito, ma fugace, che succede nella parte ammalata durante l'applicazione di tale sostanza ». Il dott. *Ricordi* ancora, terminata appena la esposizione della manualità propria all'applicazione del rimedio, diceva: « In tal modo il testicolo resta incarcerato ed equabilmente compresso dalla camicia formata dal collodion ». Per quanto però si possa essere deferenti ad una spiegazione comunemente ammessa, tuttavia non può a meno di far senso come la forza compressiva abbia a farsi sì tanto facilmente sentire attraverso alla pelle dello scroto, al *dartos*, e quasi sempre anche oltre il liquido stravasato nella vaginale. Pensando seriamente a tutto ciò, presentansi alla

mente i casi di ernia intestinale inguinale strozzata, nei quali i non sempre bene misurati maneggi di riduzione, sono fortunatamente insufficienti a far crepolare un'ansa dell'intestino, qualche volta già fragile e quasi spappolata: in allora appunto si resta meravigliati come lo scroto ed un pò di liquido contenuto nel sacco erniario siano capaci di tanta difesa e declinando l'argomento a vantaggio dei testicoli si dovrebbe anche benedire alla natura che li abbia così bene protetti col soffice cuscinetto scrotale e li circondi d'uno strato liquido non appena si ingorghino. Progredendo più oltre poi e badando a ciò che succede all'atto pratico, si vede che si insegna di bagnare soltanto una metà dello scroto, per cui sarebbe già forse fondato il dubbio, che se ivi si facesse sentire la compressione, il testicolo corrispondente dovrebbe sfuggire dall'altro lato, essendo il nuovo strato in ogni caso elastico, cedevole ed incapace a trattenerlo. La cosa qui è ben diversa che nella fasciatura espulsiva di *Frike* colle liste di cerotto, ove lo strato è denso e resistente, ma dove anche i pazienti difficilmente la sopportano. « Dopo avere istituita la compressione, dice a questo proposito M. *Robert*, bisogna tener d'occhio l'ammalato almeno per qualche ora. Se dal momento dell'applicazione i dolori vanno crescendo, si ha una prova di controindicazione e si devono levare le listerelle. Se dopo un'ora dall'applicazione loro, i dolori cessano o diminuiscono sensibilmente, si possono lasciare in sito colla speranza di vedere questo metodo coronato di successo, o per lo meno affatto esente da accidenti ». Dalla stratificazione del *collodion* invece non hassi a temere altro che il dolore cutaneo, e questo ancora leggero e facile a schivarsi con semplici precauzioni, ma non mai si è sentito dire che il corpo del testicolo ne soffrisse.

Da tutte queste cose si comprende già in qual via noi ci troviamo, verso la negazione, cioè, non già delle virtù intrinseche del *collodion*, bensì del modo col quale vuolsi che le eserciti. Ogni nostra induzione però sarebbe ben debole, nè potrebbe far fronte a chi dicesse che l'azione compressiva del rimedio, uniforme, continuata e leggera esce appunto dal novero delle violenze e trovando nella mitezza dei suoi attributi la maniera di rendersi sempre tollerabile, supplisce con essi alla maggiore istantanea attività di altri mezzi. E per verità, sebbene questa spiegazione sia affatto indimostrata, noi non sapremmo che opporre dal lato teorico,

se non avessimo pensato a discendere nel campo degli esperimenti.

Posto un cadavere nella posizione supina orizzontale, sollevammo il di lui scroto mediante un lenzuolo arrotolato che gli passasse al di sotto, praticammo una incisione della lunghezza di un pollice sulla parte più convessa di un lato della borsa ed in corrispondenza del corpo del testicolo, che una volta trovammo anche affetto da leggero idrocele; messa quindi allo scoperto la vaginale, la incidemmo per il tratto di un centimetro, indi per quella apertura introducemmo una cannuccia di vetro del lume di mezzo centimetro e ve la assicurammo con più giri di filo di seta cerata; ciò fatto, riunimmo con fitti punti di sutura nodosa la pelle incisa ed injettammo per il lume del tubetto di vetro tenuto verticale altrettanta acqua limpida quanta la vaginale ne poteva contenere ed in modo che il livello di quella sormontasse entro al cannello di tre centimetri quello della pelle dello scroto. E per mantenerlo in una posizione fissa, dopo avervi attraversato per di sopra una piccola gabbia di legno, mediante un filo spiccantesi dalla estremità superiore del tubo lo fissammo ad una delle di lei aste trasversali. Così disposte le cose, e mantenuta alla metà sinistra dello scroto la voluta posizione, era facile lo scorgere come al più leggero tocco fatto su di esso il livello del liquido entro al cannello si alzasse, per tornare, appena lasciata la pressione, al posto di prima. Non appena ripristinata la quiete, versammo con tutta delicatezza sulla metà sinistra dello scroto e vi distendemmo celeremente da venti ai trenta grammi di *collodion* misto all'olio di ricino, nella proporzione colla quale lo si adopera nello spedale di Milano. E se il liquido del tubo che tenevamo costantemente d'occhio si alzò per questa operazione di due o tre millimetri, ritornò subito al primitivo livello, nè più si mosse nel frattempo che il *collodion* si andava essiccando e che sarebbe stato il vero momento nel quale un ammalato avrebbe provato il senso di costrizione. Scorse circa due ore senza alcun cangiamento nell'altezza del nostro misuratore improvvisato, turatane l'apertura esterna perchè l'acqua non ne sfuggisse, levammo la pellicola collodica, che era diventata stipata e resistente; riasciugato lo scroto, e rimesse le cose al loro posto, ripetemmo l'esperimento versando sulla stessa regione del *collodion* puro, persuasi che questo avrebbe fatto ascen-

dere considerevolmente il liquido. Ma qual fu la nostra meraviglia alloraquando alzatosi una volta di un millimetro, ed un' altra di quasi un centimetro, intanto che il *collodion* essiccava, e lo scroto si raggrinzava, così si mantenne per il tratto di 18 ore! Quella minima elevazione poi non era forse che l'effetto di qualche circostanza eccezionale, quali il peso del liquido, la accidentale gravitazione del cannello, ecc., perchè avendo noi voluto ripetere l' esperimento su amendue i testicoli ad un tempo, e dopo avere presa ogni possibile precauzione, il liquido in ambedue i cannelli non si elevò punto, sebbene intonacassimo lo scroto di *collodion* puro che prontamente s' addensava ed induriva. In questi casi le due borse, artificialmente piene d' acqua e racchiuse nello scroto, erano tangenti ed il minimo urto dell' una faceva alzare il livello del liquido racchiuso nell' altra, ma nè l'uno nè l'altro si mosse. Lo straterello risultatone in questi fatti tutti era molto denso e resistente, e ciò è naturale.

Tali esperimenti, nei quali mi fu di ajuto il mio collega ed amico, il dott. *Angelo Mazzucchelli*, e che vennero di conserva più volte ripetuti, ci diedero sempre risultati consimili, per cui saressimo già autorizzati ad ammettere che la sua grande virtù il *collodion* non la esercita certo colla compressione.

Eppure ci si dirà, spalmando il *collodion* sullo scroto, questo si raggrinza, diminuisce di volume e spesso confina il testicolo contro l' anello inguinale esterno! E noi tutto questo non lo neghiamo e diciamo il vero che fummo meravigliati in vedere come tali fenomeni non si verificassero sui cadaveri sottoposti alle nostre esperienze; ma d' altra parte ci sovvenimmo subito che il *dartos* ed il cremastere constano di un tessuto eminentemente contrattile, che il freddo in modo speciale fa in loro risaltare tale proprietà e che il *collodion* evaporando abbassa la temperatura cutanea in una media da 9.° a 13.° Se l' inverniciatura poi fosse un vero compressivo, il testicolo dovrebbe starsene colà fisso, finchè si lascia lo strato avventizio, il che non succede. « Ella è cosa veramente curiosa a vedere, dice *Bonnafont*, nell' atto che si applica *il primo strato* di *collodion* su questa superficie così rossa e dolente, la pelle dello scroto retrarsi, formando delle numerose duplicature, trascinare in questa retrazione il testicolo stesso che si applica con forza contro l' orificio esterno dell' anello

inguinale. Tuttavia il testicolo co' suoi inviluppi, ridotti alla metà del loro volume non restano a lungo in questo stato di sgorgo, perocchè dopo ventiquattro ore noi abbiamo sempre trovato che i tessuti avevano ripreso un certo volume, ma che non uguagliava giammai il loro stato primitivo ». Per evitare poi il detto inconveniente, *Bonnafont* consiglia di incominciare l'applicazione del collodion alla radice del pene, perchè così « si è sicuri di bagnare tutte le parti dello scroto, poichè il movimento di retrazione che succede in alto, ha per effetto secondario di tendere piuttosto che di accartocciare la parte che sta al dissotto ».

Ciò sia pure! Ma la potenza che mantiene in allora il testicolo all'imbasso dobbiamo noi ripeterla dalla forza costrittiva esercitata alla radice dello scroto e dalla retrattilità ivi destata? Le parole usate da *Bonnafont* varrebbero già a conferma di quest'ultima idea; ciònullameno ci piace osservare come *Velpeau* recedendo al pari di *Ricord* dalla primitiva e severa opposizione fatta a quel chirurgo, nella seduta del 12 settembre 1854, assicurava all'Accademia di medicina che « in un solo soggetto eravi stato il dolore ad un grado di forza che il *collodion* non potè essere sopportato, ma ciò dipendette, soggiunge subito, dall'avere io prima applicato un anello di cerotto che comprimeva circolarmente la radice dello scroto, e dal momento che lo si tolse ogni dolore cessava. « Ecco adunque cosa fa la vera compressione esercitata in alto! Ecco come dovrebbe essere dannosa la pratica di stendere prima quivi il *collodion* se realmente ivi comprimesse! E poi, se l'azione del *collodion* fosse meramente meccanico-compressiva, essa dovrebbe essere costante a dare i medesimi risultati nelle mani di qualsiasi esperimentatore, nè sapressimo spiegare come *Ricord* nella seduta or ora accennata potesse dire: « In nessun ammalato noi non abbiamo avuto di queste diminuzioni miracolose che il nostro collega (*Bonnafont*) ha osservate. Noi non abbiamo mai dovuto, per così dire, correre dietro al testicolo, nè mai fu necessario di attraversargli la via comprimendo prima la radice dello scroto. Noi abbiamo potuto incominciare la applicazione da qualsiasi punto dello scroto, senza che nulla siasi spostato ».

Esposto così il nostro modo di pensare circa all'azione immediata compressiva che si volle dare al *collodion* per la cura delle orchiti, onde arrivare ad una conclusione plausibile è necessario

esaminare ancora due altre opinioni che a simile intento vennero messe in campo. Una di queste i nostri lettori la conoscono e sta nella probabilità che la rapida e considerevole sottrazione di calorico valga ad eccellente mezzo antiflogistico locale; e la seconda la si vorrebbe una mera conseguenza delle osservazioni di *Robert-Latour*, il quale, appoggiato all'esperienza di *Fourcault* che sottraendo col mezzo di un intonaco impermeabile la pelle di un animale a sangue caldo all'azione dell'aria, vide che la temperatura di quest'animale non tardava a diminuire finchè esso moriva, pensò di utilizzare questo fatto a vantaggio delle infiammazioni, riescendo in tale pratica fortunatissimo. Quindi *Fourcault* trarrebbe anche egli partito dall'abbassamento di temperatura, ma in questa volta permanente. Esaminando spassionatamente anche queste teorie, non sappiamo innanzi tutto, come siasi attaccata tanta importanza alla prima, perocchè un importante precetto di chirurgia si è quello di non interrompere l'applicazione del freddo qualora si desideri da esso un'azione benefica, altrimenti un tal mezzo riesce inutile ed anche dannoso; si sa però che quest'ultima cosa non la si ha a temere, alloraquando la temperatura non discende al dissotto dei 20, 15 od anche un minor numero di gradi, tanto meno poi nel caso in discorso, ove si lascia al calorico la libertà di equilibrarsi celeremente, ed ove l'impressione di questo si limita alla cute. Non crediamo del pari che l'analogia invocata da *Robert-Latour* sia attendibile, nè sembraci che meriti una seria confutazione. Sarebbe veramente singolare che mentre i fisiologi riescirono a dimostrare che delle 2500 calorìe che sviluppansi nelle 24 ore in un adulto, 775 si disperdono per evaporazione polmonare, e 1600 per irradiazione e contatto, dovesse aumentarsi questa facoltà nella pelle, sopprimendone l'evaporazione e difficoltandole coll'isolamento artificiale la dispersione del calore per contatto! La ragione adunque della speciale attività del *collodion* in queste malattie la si deve rinvenire altrove, e veramente ingegnosa si è la spiegazione che tenta darne *Bonnafont*, combinandone assieme due di quelle che eransi vantate. « La perfrigerazione istantanea, dice egli, provoca la fuggita di tutti i liquidi che producono l'ingorgo, d'onde ne risulta una diminuzione corrispondente nel volume dell'organo; or bene, nel mentre che la parte volatile del *collodion* produce tutti questi fenomeni, il *cotone fulminante* prende consistenza e l'essiccamento

giunge ad un grado di durezza considerevole, proprio al momento nel quale il testicolo ha subìto tutti i fortunati effetti dell'evaporazione. Quest'organo trovandosi in allora *uniformemente compresso in tutti i sensi*, da un guscio impermeabile che si oppone ad ogni espansione dei tessuti, i liquidi che il raffreddamento aveva allontanati, non possono ivi rientrare a cagione della compressione meccanica delle parti. Lo strato indurato resta in sito per due o tre giorni all'incirca, dopo i quali si screpola e lo si esporta a piccole lamelle bianche, rassomiglianti alla colla da carta essiccata ». Cose tutte queste però che non si verificherebbero col *collodion* allungato di molto coll'olio di ricino; e la nostra pratica ci insegna appunto che gli ammalati guariscono anche con un collodion che contenga su 100, 20 parti di quello, restando il guscio elastico, molle e lacerantesi per il solo peso dello scroto, non appena sia cessata l'accidentale coortazione. Anche tale ultima spiegazione adunque non è accettabile, ma non ancora noi ci facciamo a negare l'utilità del *collodion*. I fatti che si dovrebbero contraddire sono troppo numerosi, e se anche noi non li avessimo verificati, la abilità e la scienza di chi li annunzia ci impedirebbero di metterli onnimamente in dubbio; per l'istessa ragione, senza soscriversi alla spiegazione data ai risultati pratici di *Robert-Latour* noi dobbiamo credervi, massime per le malattie esterne, tanto più che dessi vengono sanciti da una cognizione volgare entrata nel dominio della scienza, che copre di cerotti, di carte impermeabili, di inverniciatura specialmente le parti affette da reuma o da lenta infiammazione, senza punto pretendere de tali sussidii un'azione compressiva. Nè si dica che il paralello fra questi mali e la violenta orchitide blennorragica non regge. Perchè la gravezza essenziale dell'orchitide non la si deve misurare dalla intensità dei sintomi, alle volte necessariamente imponenti per un organo, circondato al suo corpo da una membrana fibrosa che facilmente lo strozza, costituito nell'epididimo stesso da tessuti pure stipati, assieme legati e che non potendosi distendere facilmente dolgono. Ogni infiammazione grave suppura anche facilmente, mentre ciò per la ghiandola seminale è una eccezionalità. Il fatto poi stà, ed è facile il verificarlo, che le orchiti traumatiche cedono quasi mai all'uso del *collodion*, e marciscono meno difficilmente, perchè ivi è presa quasi sempre la parte

glandulare e si tratta di infiammazione vera. Con ciò vogliamo dire che se tali esiti non sono proprii dell'orchite blennorragica, ciò dipenderà bensì dalla natura della causa non violenta, ma anche da quella della condizione patologica, che si limita ad uno stato eminentemente congestivo, sufficiente a lasciar sfuggire dai vasi la di lui parte più liquida, ma non ancora a destare una infiammazione suppurativa.

Nel luglio dello scorso anno, avendo scoperto accidentalmente in un cadavere, che doveva servire alla scuola di anatomia, la presenza di una blennorragia uretrale con epididimite al testicolo sinistro, ne abbiamo istituito un attento esame e trovammo quanto segue: leggera injezione alla fossetta navicolare dell'uretra, ed alla porzione prostatica di questa; nessuna traccia di congestione alla mucosa del dutto deferente, nè nello spessore del di lui tessuto; esistevano 20 grammi di siero-citrino, misto a qualche fiocchetto fibrinoso nella vaginale, la quale era adesa per sottili e brevi aderenze all'angolo d'unione col testicolo. L'epididimo avea triplicato il suo volume, ed inciso sul suo dorso, si mostrò edematoso e per così dire macerato in un siero-sanguinolento; il dutto era dovunque sano, così la sostanza ghiandulare ed il testicolo destro. Noi non vogliamo ora attribuire a questo caso un'importanza eccessiva, perchè con ogni probabilità i sintomi infiammatorii, non accusati dal paziente e non avvertiti dal curante, erano miti, ma lo abbiamo voluto citare, perchè unito a quei pochi che poterono esaminare *Civiale, Ricord, Curling, Gosselin, Marcé, Gaussail, Cullerier* ed *Hardy*, ha un certo valore nel dimostrare i moderati confini nei quali si limita di solito l'orchite da blennorragia.

Per una malattia come questa adunque, l'indumento impermeabile col quale si intonaca lo scroto, può giovare indipendentemente da qualsiasi altra cagione, come serve nelle affezioni poco sopra accennate. In amendue i casi il modo principale d'agire non è noto e solo ci è lecito il supporre, che soppressa l'azione della cute ed isolata dagli agenti esterni, si desti una maggiore attività nelle parti ammalate, d'onde un più facile assorbimento della linfa effusa nelle maglie del tessuto cellulare. Aggiungendo a questa ragione il valore di tutti quei mezzi che, comunemente impiegati, facilitano lo sgorgo del testicolo ammalato, si troverebbe una suf-

ficiente ragione dei fortunatissimi risultati che si ottengono col *collodion* nella cura della epididimite blennorragica.

Conchiudendo ora, dopo una così lunga digressione, noi diremo che tanto la paracentesi della vaginale, quanto la applicazione del *collodion* sullo scroto riescono utili nella cura della malattia in discorso; che se la prima appaga maggiormente, perchè svuotando il sacco repentinamente riordina ad un tratto la circolazione in esso e nelle parti vicine, precisamente come giova la puntura della cornea nelle congestioni profonde dell' occhio, anche la seconda porta con sè tali risultamenti da rendersi bene accetta. Amendue poi hanno a che fare con una condizione morbosa che col riposo del letto ed il sollevamento della parte ammalata tende già alla guarigione.

Una figliazione dell' epididimite blennorragica si è l' orchite parenchimatosa che può susseguirla nei primi giorni, e sviluppatasi, ne differisce per i sintomi, il decorso, gli esiti e la cura. Essa diffatti si presenta di frequenti con un corredo più imponente nei sintomi generali, sotto la fenomenologia della febbre, inappetenza, nausea e vomiti. I dolori vivi lancinanti e facili ad esacerbarsi sono più forti alla parte anteriore del testicolo, si propagano agli inguini, lungo il canale inguinale ed ai lombi; il testicolo sotto la forma di un tumore arrotondato duro ed elastico che copre anche l' epididimo, sta retratto verso l'anello inguinale esterno; è molto più rara e scarsa la effusione sierosa della vaginale che è sanguinolenta.

Il decorso di questa infiammazione è ancora più acuto di quello della semplice epididimite, ma dura anche maggiormente, nè sempre si risolve, ma può terminare colla suppurazione, coll' atrofia, colla gangrena, coll' ernia o fungo benigno.

Forte dell' autorità di *Ricord*, *Hardy* sostiene giustamente che la risoluzione si è l' esito il più raro, essendo l' opinione contraria invalsa per una confusione fatta fra l'epididimite semplice e l'orchite parenchimatosa. Infatti quando si pensa alla ordinaria violenza della flogosi, al substrato eminentemente vascolare che ivi trova propizio per isvilupparsi e capace a dar ricetto ai suoi esiti, si capisce come sia facile che ivi succeda la suppurazione e la gangrena, o per lo meno un essudato linfatico-plastico. Fortunatamente la suppurazione è quasi sempre limitata, ed in un

caso noi l'abbiamo ritrovata, circondata da una cisti mucosa di nuova formazione che la isolava dal tessuto ghiandolare, come se la infiammazione fosse partita dalla superficie interna dell'albuginea, ma se è più estesa e dura lungamente, non è difficile vedere il testicolo distruggersi ed atrofizzarsi. Quest'esito per altro potrebbe anche verificarsi, o quale conseguenza di una violenta infiammazione non suppurativa, o per una lunga permanenza degli stravasi plastici fra le maglie dell'organo stesso.

La gangrena dell'organo in questi casi non è nemmeno degli esiti più rari, ma anche qui fortunatamente resta limitato a qualche lobo; a noi sembra che i sepimenti fibrosi poveri di vasi, se non strozzano perchè sottili le parti racchiuse, deggiono però lasciare mancar loro la vita; ma nell'istesso tempo mettano un freno alla diffusione della mortificazione, per cui si circoscrive, la parte gangrenata si stacca, ed il testicolo può in gran parte conservarsi sano e fecondo.

Questo meccanismo supposto utile nella limitazione della gangrena, acquista poi un maggior grado di probabilità quando si considerano i fenomeni che accompagnano la formazione del fungo benigno del testicolo. *Hardy* che descrive benissimo le di lui fasi, così si esprime: « Questo esito è assai raro e differisce dalla mortificazione parziale. Esso viene caratterizzato da una tumefazione circoscritta ad una parte della ghiandola, costituendosi un tumore bernoccoluto, semi-fluttuante e sul quale lo scroto è liscio, molto aderente e sottile. A poco a poco la pelle che ricopre i bernoccoli esulcerasi, e si vede a comparire sul fondo della piaga una sostanza grigiastra che si riconosce facilmente per la polpa del testicolo mortificata. L'ulcerazione si ingrandisce lentamente e la sostanza glandulare forma un rialzo all'esterno sotto forma di un grosso bitorzolo completamente insensibile al tatto d'onde si possono estrarre dei canali seminiferi. A poco a poco la parte gangrenata viene eliminata e resta al di lei posto una fungosità rossastra, facilmente confondibile col cancro, che dà sangue con facilità ed aumenta con rapidità di volume: si è il fungo benigno del testicolo. Esso è costituito da bottoni carnei assai vascolari che prendono uno sviluppo considerevole. Qualche volta questo tumore si trova strozzato alla base dei margini dell'ulcerazione e ne vengono delle abbondanti emorragie ». Prima adunque sonvi i canali

seminiferi e poscia i soli bottoni carnei; non è quindi probabile che eliminata la parte mortificata queste granulazioni nascano dal tessuto circondante la nuova cavità uscendone fuori; e che colla sola distruzione di essa si riesca, come succede, a salvare il restante dell' organo? Senza dubbio la cosa merita un' attenta considerazione. Intanto noi prevediamo validi oppositori in coloro che badando alla scarsezza dei vasi sanguigni in quei tessuti, la contrappongono alla natura del nuovo eminentemente emorragico; ma nell' istesso tempo non abbiamo che a richiamarli al decorso lento di questa malattia, che lascia più che sufficiente tempo allo sviluppo dei vasi ed a ciò che succede in altri tessuti eminentemente fibrosi, quali i tendini, le aponeurosi, e la dura madre. Nè simile opinione è del tutto nuova. Il dott. *Tenore*, parlando dell'anatomia patologica del fungo del testicolo, non manca di accennare come l' inspessimento delle tuniche vaginali e fibrose avesse potuto far credere a *Ricord, Callisen* e *Deville* che l' infiammazione avesse sempre la sua sede primitiva in quelle membrane, mentre è più naturale insorga prima ove trova condizioni più favorevoli e non abbia a svilupparsi colà che consecutivamente.

Tutti questi esiti ai quali può condurre l' orchite parenchimatosa blennorragica però non sono a lei esclusivi, ma di qualsiasi infiammazione violenta del testicolo, e nulla hanno di comune coll'orchite sifilitica. Ciò è importante conoscere, onde non portare un giudizio erroneo sulla natura del male e nel secondo caso per non intraprendere una cura generale inutile. Il nostro collega di Napoli ha quindi ottimamente pensato dando al suo lavoro quest'ultimo indirizzo, tanto più che *Gosselin* e *Rollet* la pensano diversamente. Ma i fatti che il dott. *Tenore* riusciva a raccogliere in numero di 28 da varii autori ed i 2 comunicatigli dai suoi colleghi, dott. *Cavallo* e dott. *Lucente*, nei quali il decorso, la cura e l' esito depongono per il non intervento della sifilide costituzionale, sono più che sufficienti ad abbattere ogni contrario parere. Il decorso diffatti della malattia non varia punto nei casi ove al fungo benigno del testicolo va congiunta la moltiforme sifilide generale, nè curando questa quello guarisce, e nel mentre i mezzi semplicemente locali non valgono ad un esito radicale nelle ma-

nifestazioni sifilitiche costituzionali, qui invece l'áncora di salvezza stà meramente in essi. Noi per altro non crediamo che si debba appigliarsi, come si usa in Napoli, *all'amputante rovente*, evidentemente destinato a due mestieri in uno, e perchè non ci vediamo alcun speciale vantaggio durante l'operazione, e perchè nel caso che non si anestesiasse il paziente, esso assisterebbe ad un atto d'antica barbarie. Nei due casi esposti dal dott. *Tenore*, il prof. *Palasciano* che toglieva con quello stromento il testicolo, non evitava l'emorragia dell'arteria spermatica, che si dovette legare, ed in questa necessità è sempre meglio potere agire in una superficie a taglio netto e non coperto da escara; la cauterizzazione poi se la si crede utile, la si può fare dopo, e si sarà certi di non risuscitare quell'accidente da un'arteriuzza in allora già chiusa dal trombo. Si è cogli accennati mezzi che nel frattempo del nostro assistentato alla Clinica dell'illustre *Porta*, abbiamo veduto un fungo benigno del testicolo sinistro guarire radicalmente in un vecchio quasi ottuagenario.

Ritornando ora all'orchite parenchimatosa blennorragica, e dovendone istituire la prognosi, colla prospettiva dei possibili esiti accennati, questa sarà molto più grave che non per la sola epididimite, perchè sebbene non siavi nemmeno qui un pericolo per la vita del paziente istesso, può però diventare causa di sterilità. Ogni sforzo del medico quindi sarà diretto a combattere energicamente quella infiammazione che lasciata a sè potrebbe diventare fatale all'esistenza dell'organo, e questo scopo lo si raggiunge specialmente col salasso generale e locale più volte ripetuto, cogli emollienti, i purgativi e con tutti gli altri mezzi coadjuvanti che già accennaronsi dicendo dell'epididimite. A preferenza di tutti i soccorsi *Vidal* propose e *Ricord* accettava *lo sbrigliamento* dell'albuginea. Tale metodo consiste nel praticare una puntura allo scroto con una lancetta stretta, incidendo indi l'albuginea per l'estensione di circa un centimetro. In verità se un tale genere di cura non fosse stato proposto ed adoperato da uomini tanto serii, si durerebbe fatica ad accordargli la minima fiducia, nè mai si arriverà a comprendere come un organo quasi sferico, eminentemente parenchimatoso, e diviso da varj sepimenti fibrosi, possa venire sbrigliato da una puntura della lunghezza accennata e praticata sul di lui ventre che in ogni altra circostanza si rac-

comanda di evitare e dal quale la mano armata quasi istintivamente rifugge. Siccome però alla evidenza dei fatti è d'uopo prestar fede, così noi siamo indotti a credere che in simili casi il testicolo sfugga ancora, per la nettezza del taglio, a chi gli attenta, e che più della puntura dell' albuginea giovi quella della vaginale sgorgando il poco siero che può racchiudere, ed ora a maggior ragione lo crediamo dacchè l'illustre prof. *Pellizzari* tanto contribuì colle proprie esperienze a mettere questo metodo in vigore.

Quando l' orchite è diventata subacuta, gioveranno i solventi jodici e mercuriali, l'uso interno dell'joduro di potassio, e non esitiamo ad aggiungerlo, le spalmature fatte col *collodion.* Forse questo sarà utilissimo anche nella violénta infiammazione, ma da solo, lo ripetiamo, non ci regge il coraggio a raccomandarlo.

A questo punto noi potressimo dire di avere esaurito il titolo di quest'articolo, se a viemmeglio far risaltare le alterazioni morbose di questi importantissimi organi, non stimassimo opportuno fermarci un istante con *Hardy* su alcune fra le specie di orchiti tanto non blennorragiche e locali quanto influenzate da una causa generale. Alla prima di queste classi apparterrebbero le orchitidi uretrali e le traumatiche, alla seconda le sifilitiche e le parotidee. La prima di esse e che può andare unita a qualsiasi uretrite, tiene l'andamento preciso della orchitide da blennorragia, dipende dalla progressiva estensione dell'infiammazione e si limita quasi sempre all'epididimo, ma i sintomi sono di una durata molto breve e perciò lo è anche l'ostacolo al circolo, per cui l'idrocele o manca od è ben scarso. Di solito, tolta la causa, l'affezione prontamente scompare, e ciò devesi tenere ben in mente per quando vi interviene l'opera del chirurgo, il quale coi ripetuti maneggi di siringazione può rendere gravissimo il decorso del male e farlo terminare per colpa sua colla suppurazione. Lo stesso si dica se il punto di partenza della diffusione è dato da una malattia cronica o da una degenerazione del collo della vescica, della prostata o dell'uretra; ordinariamente in allora l'epididimo non presenta traccia di infiammazione e l'orchitide tende già da sè a diventare cronica ed anche a degenerare, ma se accidentalmente la si acutizza, può essa pure farsi grave e marcire. Le osservazioni di *Demarquay*, come fece rilevare il prof. *Pellizzari*, confermano questo fatto, cui aggiungiamo ora anche l' autorità di *Hardy*, il quale dice: « Noi abbiamo ve-

duti dei casi d'epididimite suppurata in alcuni ammalati nei quali si era obbligati di lasciare nell'uretra delle sonde a permanenza, malgrado l'ingorgo del testicolo ».

Se colla ablazione della causa i sintomi non rimettono, ben di rado ancora è necessario ricorrere al salasso generale o locale, ma bastano i ripercussivi ed i solventi; e ciò anche per i casi ove l'eccitamento morboso non può essere tolto.

Delle orchiti traumatiche evvi poco a che dire: esse attaccano il corpo del testicolo, difficilmente l'epididimo, presentano una echimosi scrotale con facile infiammazione di questo inviluppo, solo in progresso del male presentano l'idrocele, esigono un trattamento energico e suppurano facilmente.

Le infiammazioni del testicolo che appajono sotto l'influenza di una malattia generale si osservano soventi nelle epidemie degli orecchioni, nella febbre tifoidea, nell'infezione purulenta, il reumatismo, la sifilide, le malattie articolari, le malattie dell'ossatura. Secondo gli autori, compreso *Hardy*, un carattere generico dell'orchite in questi casi si è quello dell'esserne attaccato solamente il corpo del testicolo; ora però devesi fare un'eccezione, avendo *Drou* in un recentissimo lavoro dimostrato che anche l'epididimo può venire influenzato isolatamente dalla sifilide costituzionale e chi sa che altre eccezioni appajano in seguito. Quello che si conosce modifica intanto le cognizioni che si avevano sull'orchite sifilitica, per la quale tutti ammettevano una esclusiva sede al davanti del corpo del testicolo, facendola propriamente consistere in una vaginalite con tendenza agli stravasi linfatico-plastici. La cosa poi era talmente creduta patognomonica della sifilide, che avendo *Béraud* trovato in un certo numero di casi un deposito di materia plastica attorno alla coda dell'epididimo e nei di lui interstizii, cercò di spiegare la presenza di questo prodotto per disposizioni particolari della vaginale o d'una borsa sierosa circondante l'epididimo che si fosse infiammata isolatamente.

Che l'orchite sifilitica poi possa essere anche parenchimatosa, ora lo si deve ammettere specialmente dietro le osservazioni di *Gosselin*, *Béraud*, *Virchow* e *Robert*, i quali trovarono il testicolo un poco aumentato di volume per la presenza di linfa plastica, quà e là stravasata sotto forma di depositi più o meno considerevoli ed aderenti al tessuto ghiandulare. Tali tumori nascono

qualche volta dalla superficie interna dell'albuginea o dal sepimenti fibrosi e crescendo si fondono assieme spostando ed atrofizzando la sostanza tubuliforme.

Ad ogni modo, qualunque sia la sede speciale della effusione plastica, se si attacca prontamente il male con una cura specifica generale, e solvente locale, esso guarisce radicalmente, conservando agli organi le proprie funzioni.

Per ultimo accenneremo all'orchite parotidea, per la quale si credette alla metastasi. Se non che bene esaminando il decorso della parotitide esistente, si vede che all'apparire della infiammazione ad uno o ad amendue i testicoli, quella, sebbene diminuisca, non cessa, ed è probabile che la medesima causa influenzi ad un tempo le due sorta di ghiandole. Ciò starebbe in relazione anche colla somma facilità dell'infiammazione a passare dall' uno all'altro testicolo, e con sintomi non gravi, come se trovasse nell'apparentemente sano il terreno predisposto. Il male in questi casi è confinato nel testicolo, manca quasi sempre l'idrocele, e finisce prontamente mediante cataplasmi emollienti o gli astringenti, a seconda dei casi.

III.

Studi clinici sul virus sifilitico; per C. Sperino. — *Torino*, 1863, *in* 8.° *di pag.* 51. *Prolusione al corso clinico delle malattie veneree per l' anno* 1863-64.

In onta alle numerose sue occupazioni ed alle eminenti cariche che occupa, l' illustre prof. *Sperino* non dimentica la sifilografia; nella quale già si acquistò una grande celebrità. Una prova di questa asserzione noi l' abbiamo anche di recente, nella sua prolusione al corso clinico delle malattie veneree pel corrente anno scolastico, ove improntando alla grande potenza dell' ingegno una logica stringente ed una saggia moderazione, ci offre nuovi tesori scientifici, dà coll' esempio una severa e giusta lezione al modo col quale individualità sublimi trattano questo importante ramo di scienza e stimola i giovani studiosi a proficue indagini.

Il prof. *Sperino* non è *dualista*, nè può esserlo il propugnatore della sifilizzazione, che col ripetere sulla superficie del corpo ulceri i quali non potrebbero essere che molli e d' influenza locale, guarisce radicalmente la sifilide costituzionale. Il *virus* sifi-

litico in origine è sempre unico e per acquistare la proprietà infettante abbisogna di una elaborazione più o meno lunga in grembo alle glandule linfatiche poste in diretto rapporto colle parti ove attecchì l'innesto; senza questo lavoro di preparazione, il *virus* sifilitico primitivo, sia pure portato in circolo dalle vene, non induce la sifilide costituzionale, ma s'incammina prontamente alle vie di eliminazione e favorisce anche la sortita di quello già elaborato dalle glandule linfatiche. E qui stà lo spirito dei molteplici innesti sifilitici e non nella creduta saturazione.

I fenomeni costituzionali poi non manifesterebbero la loro contagiosità se non se coll'intermezzo del tubercolo mucoso, già derivato di una infezione generale e quindi incapace a generare qualsiasi alterazione locale primitiva quando venga depositato sia sopra sia sotto l'epidermide o l'epitelio, ed ove penetrando per semplice imbibizione, dopo 15 o 30 giorni di incubazione sviluppa, ossia riproduce ancora il tubercolo. E siccome a questo veleno nulla più abbisogna dai gangli linfatici, innestatosi in un soggetto ancora vergine di sifilide, li attraversa impunemente o quasi, e determina indubbiamente e con prontezza la sifilide costituzionale.

Così anche secondo l'illustre *Sperino* si avrebbero due sorta di *virus*, ma originati da un unico ceppo, amendue capaci a determinare l'infezione generale ed il secondo necessariamente, qualora come il primo non si arrivi a distruggerlo sull'atrio d'inquinamento. Le prove di tali asserti l'Autore le trova nei numerosi fatti proprii di una lunga ed attenta esperienza. Non mai diffatti egli vide svilupparsi la sifilide costituzionale senza che i gangli linfatici posti in comunicazione coll'ulcero primitivo venissero previamente indurati, e che impiegando più o meno lungo tempo nel lavorìo loro destinato rappresentano lo stadio di incubazione; in questo frattempo, tutti lo sanno, una cura generale specifica non raggiunge lo scopo di prevenire la lue, ma solo perchè non trova nell'organismo preparato e diffuso il veleno da neutralizzare. Se si vuole invece l'effetto desiderato, bisogna agire sulla sede della elaborazione di quell'elemento, e ciò specialmente applicando i mercuriali alle mucose d'onde traggono origine i vasi linfatici immittenti nelle glandule indurite o che stanno per farsi tali.

Riguardo poi alla fatale contagiosità del tubercolo mucoso, il prof. *Sperino* richiama l'attenzione dei pratici al destino riserbato

ai poppanti ed alle nutrici che subiscono di soventi un tal genere di contagio.

Frammezzo a tutte queste vicende l'indurimento dell'ulcero non figura se non come un epifenomeno, posteriore a quello dei gangli, i quali vengono prima visitati dal *virus* quando l'ulcero è ancora superficiale, molle, virulento e senza quella specie di apoplessia plastica che ne circonda e cementa la base; impedendo così un eccessivo assorbimento della sostanza virulenta che produrrebbe troppo facilmente all'inguine gli ascessi di quella natura.

Tali sono i cardini sui quali si basa il lavoro dell'illustre sifilografo italiano e noi vorremmo averne bene interpretato il senso unicamente per invogliare i pratici a studiare e meditare il lavoro originale, persuasi che ne avranno una grata impressione ed un utile profitto. Questo è l'unico scopo del presente cenno, che certamente non ci soddisfa e ci obbliga a tornare presto su di un argomento che tanto ci interessa e lusinga il nostro amor proprio.

Per noi che abbiamo sempre resistito alle seducenti teorie della scuola francese, per noi che da più anni e ad ogni tratto mostriamo ai giovani che si inspirano al letto dei nostri infermi, come esse vi trovino inappuntabili smentite, il nuovo lavoro dell'illustre *Sperino* ci vale a grande conforto e l'animo nostro acquista forza a proseguire arditamente la via intrapresa. Possa esserne uguale l'effetto sull'animo dei nostri colleghi, e l'Italia saprà anche qui tenere alta la bandiera della libertà e dell'indipendenza!

Dell'anemia, della clorosi e della melanemia; *Memoria del dott.* **F. Orsi.** *Milano*, 1863; *in* 8.° *di pag.* 83. — *Cenno bibliografico del dott.* ***F. Bergonzio.***

Ad onta del sorriso del cinismo e della ignoranza, ad onta delle dubbiezze e del rammarico di chi non ha lena o tempo di seguire la scienza ne' suoi progressi, questa s'affretta alla conquista di veri che, senza scalzare il merito delle fatiche dei padri nostri, rovinano le false interpretazioni dei fatti in esse sparse, mutano radicalmente alcune conclusioni terapeutiche.

La chimica, la microscopia e la fisica, sorreggendo le indagini mediche colle loro forze ormai prodigiose, hanno permesso di formulare un concetto abbastanza chiaro e positivo sulla essenza morbosa della anemia, clorosi e melanemia, conseguentemente una fisiologica valutazione dei loro sintomi e di istituire per esse una terapeutica razionale.

Questo concetto è svolto nella memoria del dott. *Orsi* e con quelle prerogative che distinguono questo benemerito cultore della scienze nostra, ricco di studii, paziente nell'osservazione, minuto nell'analisi, severo nella sintesi, cauto nell'accettare, prudente nell'ipotesi. Che se qualche menda si potrebbe notare nel lavoro in discorso, essa è più spesso di forma che di sostanza, e tiene senza dubbio alla pressione particolare della circostanza nella quale egli scriveva. Il trattato di ematologia patologica che ci promette a miglior tempo, soddisferà, ne siamo certi, alle esigenze di qualunque critica anche per questa Memoria. Ecco in breve le idee svolte dal nostro Autore.

Nella terminologia medica si attribuisce alle parole *anemia* e *clorosi* un valore scientifico che, considerato il loro valore etimologico, non possono portare: la prima esprime troppo, esprime un fatto impossibile, la seconda esprime un fatto troppo parziale, in confronto a quello molto complesso cui si vuole applicare.

Il senso relativo che si dà alla parola *anemia* è meglio rappresentato dal termine *oligoemia*, condizione organica probabile per perdite dirette od indirette a cui può andar soggetta la massa sanguigna, condizione organica però temporanea appena, essendochè è rapidamente sostituita dall'*idroemia.*

I trattatisti ammettono molte altre cause di oligoemia, ed esse in vero sono circostanze che disturbano più o meno profondamente il movimento nutritivo generale fisiologico, e però anche la crasi del sangue deve andarne modificata, ma non inducono mai la vera oligoemia, malattia speciale or ora accennata, bensì un'oligoemia epifenomeno di altra malattia.

L'Autore si estende a provare questo asserto, ventilando le singole guise per cui da quelle supposte cause deriva l'alterazione sanguigna, e toccando della influenza della umidità, parla dell'anemia epidemica osservata da alcuni autori nei minatori agli scavi di carbon fossile; fa considerare che tenendo calcolo della sindro-

me sintomatica che fu presentata da quei minatori, non si può riferirla alla azione dell'umidità ed alla deficienza di luce, ma bisogna sospettare che si tratti di avvelenamento di idrogeno carbonato o di carburo d'idrogeno o di altra emanazione miasmatica agente sul generale organismo e non sul sangue in ispecialità Un fatto che può ravvicinarsi all'anemia epidemica e non trova miglior spiegazione che nelle viste dell'Autore e quindi sorregge il suo dubbio sulla causalità di essa, è la cachessia che assale i lavoratori di mattoni crudi nell'agro pavese e lodigiano: essa non può attribuirsi che alle emanazioni putride a cui vanno soggetti quei lavoratori nello scavare e nell'impastare la terra.

Il vero termine da adottarsi per esprimere l'idea complessa di alterata crasi sanguigna e della viziata nutrizione generale che la cagiona, è l'antiquato *cachessia*.

Posta la differenza fra i due modi di oligoemia, è chiaro come la *clorosi*, malattia speciale e primitiva, va da essa distinta.

Empiriche e scorrette sono le molteplici denominazioni date fino ad oggi alla clorosi. Meglio converrebbe chiamarla *oligocitoemia* e definirla « una malattia generale, la cui condizione pato-
« logica più evidente consiste in un considerevole abbassamento
« di globuli rossi del sangue, restando i bianchi nella rispettiva
« normale proporzione, elevandosi ordinariamente la cifra dell'al-
« bumina, e ciò forse per uno stato di atonia degli organi ema-
« topojetici ». Questa definizione marcatamente differenzia la *oligocitemia* dall'*oligoemia*, dall'*idroemia* e dalla *leucocitemia;* essa è appoggiata dall'analisi comparativa del sangue, dalle manifestazioni cliniche, dall'autorità di uomini distinti.

È vero che i medici in fatto di eziologia dalla maggior parte dei morbi sono più corrivi ad ammettere che capaci di provare. Questo vale anche per l'eziologia della clorosi generalmente ammessa, eziologia ricca, qualche volta stranissima, quasi tutta erronea, come è erronea la divisione adottata da qualche autore di clorosi idiopatica e sintomatica, giacchè quest'ultima non esiste che per false interpretazioni. Valga ad esempio la clorosi creduta sintomatica della gravidanza, che in verità non è altro che una *leucocitosi* fisiologica.

Che la maggior parte delle condizioni fisiche e morali credute causa di clorosi non influiscano punto sulla sua origine, lo prova

il fatto, che essa non guarisce nè tampoco si modifica il suo decorso soddisfacendo al supposto elemento causale, ma che invece è vinta col congruo argomento terapeutico, anche lasciando l'individuo nelle incolpate condizioni.

La clorosi intesa secondo le viste del nostro autore non è possibile nel maschio, essendochè ha troppo spesso legame collo svolgersi delle parti sessuali femminee, ed il modo di funzionare di esse, le osservazioni di *Virchow*, permettono tale conclusione.

Le lesioni anatomiche osservabili nei cadaveri delle clorotiche sono, qualche volta l' ulcero perforante dello stomaco, sempre un estremo pallore di tutti gli organi, spesso l'apparato circolatorio e sessuale poco sviluppato, le tuniche arteriose offrono talora punti di degenerazione adiposa. Il vero carattere anatomico però che si può riscontrare anche in vita è nel sangue, dove la cifra dei globuli rossi è di quasi due terzi minore del normale, e l' albumina si trova aumentata; quest' ultimo fatto spiega le così dette pletore sierose non infrequenti nelle clorotiche.

I sintomi della clorosi sono: le funzioni cutanee assai poco attive, cute e mucose scolorate, fisionomia triste, occhio languido, facilità alla nevralgia cefaliche e facciali, battito arterioso alle tempia, rumore nelle orecchie, rumore particolare alle giugolari, soffio carotico, facile e vivo cardiopalmo con timbro metallico dei rumori del cuore, soffio dolce al primo tempo, mormorio vescicolare abitualmente debole agli apici del polmone, tutte le varie forme di gastralgia, l' enteralgia, la stipsi, il flusso catameniale ora scarso, ora eccessivo, qualche volta però regolare ma di sangue scolorato; urine scarse, tenui e scolorate, nevralgie del tronco e delle estremità, facilità a stancarsi; polso frequente, debole, e cedevole, qualche volta i sintomi di pletora sierosa; termogenesi talora aumentata.

Da un tal quadro appare come nella clorosi pressochè tutti i sintomi dell' organismo sono tratti in compassione, fatto che trova la sua spiegazione nella peculiare condizione del sangue. Qui il nostro Autore dà la più fisiologica e minuta valutazione di ciascun sintomo. Noi ci limiteremo a dirne qualcosa de' punti più importanti.

Le forme di patimento nervoso tengono tutte alla deficienza nel sangue dell' ossigeno che colle sostanze proteiche serve a sor-

reggere l'attività fisiologica del sistema nervoso; il veicolo dell'ossigeno all'intima compage organica sono i globuli rossi e questi sono deficienti nella clorosi. Il fatto della termogenesi aumentata, mancando l'esagerazione di riduzione organica per spiegarlo, bisogna supporlo dipendente da un impedimento alla libera dispersione di quella quantità di calorico che è necessario si elimini perchè si possa avere l'equilibrio termico, e questo impedimento sta secondo *Orsi* nell'abituale povertà di sangue e secchezza cutanea delle clorotiche, per la quale una certa quantità di calorico non può farsi latente, ma deve manifestarsi sotto forma di calorico raggiante. Il fremito delle giugolari tiene ad un modo speciale di scendere del sangue in esse, attesa la loro ampiezza di calibro nella parte inferiore.

La clorosi esordisce per lo più in modo lento; come si è detto, la sottrazione delle supposte cause esercita assai poca influenza sul suo andamento, durata ed esiti; essa è capace di giungere a somma gravezza, senza essere però mai letale per sè stessa, se non quando induce l'ulcera perforante dello stomaco. La clorosi in individuo gracile e ad apparato circolatorio e generativo poco sviluppati è la più lunga ed indomabile. La clorosi menorragica è più ostinata della amenorragica e dismenorragica e trae seco facilmente l'idroemia, le metriti catarrali e le leucorree. La clorosi sottoposta a congrua cura non dura più di due mesi; mal curata dura un anno e più. È malattia facile a recidivare e le malattie acute che ponno complicarla assumono facilmente sembianze di adinamia. Una supposta clorosi che non cede alla opportuna cura sarà più facilmente una oligoemia sintomatica di lesioni viscerali. Un esito della clorosi è spesso l'isterismo.

Importa assai d'aver ben chiara in mente la sindrome della clorosi per differenziare i suoi sintomi dagli stati morbosi idiopatici di qualche organo od apparato, massime di quelli che si accompagnano a forte pallore cutaneo. Però non facilmente si può differenziare in pratica la clorosi dall'oligoemia; ci guidino in tale giudizio i dati anamnestici, la cognizione che la clorosi è propria del sesso femminile, che in essa il tessuto cellulare sottocutaneo è conservato, che le urine ed il sangue hanno caratteri proprii mentre nell'anemia avremo la facile idroemia rilevabile dalle idropisie, la scomparsa del cellulare sottocutaneo, il cloasma, le

orine di densità normale o maggiore, cariche di urea, urati e pigmenti, il sangue in difetto di albumina, qualche volta si trova anche la melanemia e finalmente ci ajuterà nella diagnosi differenziale il criterio *a juvantibus seu ledentibus* nella cura, giacchè nella clorosi basta il solo ferro; nella oligoemia primitiva giovano il ferro e i buoni cibi; l' oligoemia secondaria richiede varii altri soccorsi terapeutici a seconda del morbo che la sostiene. — Colla leucocitemia non può confondersi la clorosi, perchè quella è rarissima, ha la condizione particolare del sangue, ha sintomi speciali e termina il più delle volte letalmente.

Il prognostico della clorosi è in genere felice, ma non si deve dimenticare di essere riservati per il probabile esito dell' ulcera perforante, dell' alterazione nutritiva delle arterie, e fors' anche del polmone, e dell' isterismo.

Per la cura conviene: 1.° soddisfare all' elemento apparentemente causale, ma per ciò solo che un tale procedere può coadjuvare al resto della cura; 2.° soddisfare alla indicazione morbosa, cioè alla deficienza di ferro nel sangue col propinare questo metallo. Invano si è moltiplicato il numero dei preparati di ferro, invano si sono predicate le preferenze all'uno piuttosto che all' altro, ad una forma determinata, ad una particolare associazione di qualcuno di essi con altre sostanze; ciascun pratico ha le sue fondate confidenze in un determinato preparato e riesce con quello a guarire la clorosi. L' Autore per suo conto si è sempre trovato soddisfatto di aver usato il sottocarbonato di ferro e qualche rara volta appena il citrato, questo alla dose di 25 centigr., quello alla dose di 30 a 40 al giorno per tutta la cura.

Rispetto al modo d' azione del ferro propinato, bisogna ammettere che o stimoli gli organi ematopoietici onde producano globuli sanguigni più perfetti, o entri direttamente nel sangue apportatore di un elemento indispensabile, oppure diriga la sua azione sul sistema nervoso centrale moderatore del potere nutritivo che giace torpido. Nessuna delle tre probabilità può essere scientificamente provata, lo sudio chimico però dei globuli deporrebbe per la seconda, ma oltre varie serie ragioni che la osteggiano, vi sarebbe l' importantissima di *Hannon* che anche il manganese, il piombo, il rame, il bismuto sono capaci come il ferro di guarire

la clorosi; 3.° soddisfare alla indicazione sintomatica coi mezzi opportuni; 4.° soddisfare alle esigenze della profilassi continuando la somministrazione del ferro a seconda della ostinazione del male e raccomandando in ogni caso a complemento di cura l'uso delle acque acidulo-ferruginose di Recoaro, di Pejo, di Tartavalle.

Fatte le debite considerazioni a più completo e più chiaro sviluppo delle idee già svolte sull'oligoemia da perdite dirette od indirette, e sull'altra consecutiva alle cachessie e specialmente alla palustre, il nostro Autore viene a chiarire assai precisamente il concetto teorico della clorosi. Essa nasce in seguito a cause poco o nulla apprezzabili, preferisce la gioventù del sesso femminile ed è la conseguenza di influenze che valgono a rallentare l'operosità fisiologica nelle potenze formative del sangue, e siccome il processo nutritivo è regolato indubbiamente dal sistema nervoso, e di questo non la sfera motrice, non la sensitiva, non quella del gran simpatico ponno essere incaricate di ciò, perchè le loro mansioni sono provatamente diverse, così è presumibile che nella clorosi sieno primitivamente e specialmente alterati i nervi trofici delle ghiandole sanguigne. — L'Autore domanda che questa sua ipotesi ragionevole, quantunque non sufficientemente provata, abbia luogo fra le molte altre alquanto illogiche che corrono sull'argomento.

Fin qui dell'anemia e della clorosi. Ora diciamo della *melanemia*, ossia « di quello stato morboso caratterizzato da conside-« revole copia nel sangue di globuli pigmentali neri, liberi o con-« tenuti in cellule, o inviluppati da un piccolo coagulo jalino, e « dalla tinta bruno-fosca di varii organi per accumulo in questi « di pigmento ».

Anche nello stato fisiologico si trovano nel sangue granuli bruni e liberi detti corpuscoli melanici, che forniscono probabilmente il materiale pei pigmenti normali e si ritengono globuli rossi nel massimo grado di deperimento, nel momento in cui si sciolgono dopo aver toccato l'ultimo grado di sviluppo. Questa ipotesi ha per sostegno: 1.° L'analogia, perchè in altre specie di cellule si verifica il fatto della perdita del nucleo e dello scioglimento quando hanno compiuto il ciclo del loro sviluppo. 2.° La riproduzione continua dei globuli, che implica la loro continua distruzione. 3.° Il fatto che i globuli rossi del sangue sotto gli occhi del mi-

crografo con correnti alterne di ossigeno e di acido carbonico, si sciolgono, ragione per cui bisogna concedere che altrettanto debba succedere nel torrente circolatorio dove è ovvio il passaggio dei gas mentovati.

Il fenomeno dello scioglimento dei globuli rossi può ammettersi anche senza sforzarsi a trovare un organo in cui si compia esclusivamente; è certo che l'ipotesi che quest'organo sia la milza, trova gradi di probabilità nel campo fisiologico e patologico, ma non si può impugnare che anche nel torrente circolatorio generale si compia il fatto d'onde risulta la pigmentazione fisiologica. Posto ciò, la melanemia si verificherà sotto l'influenza della esagerazione delle due circostanze che sostengono la formazione dei pigmenti fisiologici, si verificherà cioè « 1.° In quei processi o » stati morbosi che rallentano durevolmente la circolazione san- » guigna e specialmente nella milza; 2.° In quelle malattie di » infezione in cui il principio infettante, mentre da un lato agisce » forse elettivamente sulla nutrizione di quell'organo, dall'altro in- » fluirebbe per azione catalittica o chimica sulla forma o compo- » sizione di globuli rossi ».

La melanemia, dietro le osservazioni del nostro Autore, e lo studio dei fatti da altri riportati, non può considerarsi come una entità patologica, ma soltanto come un accidente anatomico di processi o fatti morbosi conosciuti, quali, ad esempio, le febbri tifoidee ed i vizii cardiaci, ma più specialmente della influenza del miasma palustre.

Questo accidente anatomico si rivela all'osservazione nel modo seguente. La materia pigmentaria è formata ora da granuli di grandezza, configurazione e tinta variabile, ora liberi, ora aggregati irregolarmente a cilindro, ora da cellule pigmentate. La materia pigmentaria se è di recente formazione alle reazioni acide ed alcaline impallidisce; se è di data antica, resiste. Essa portata dal circolo sanguigno, arriva nei varii organi e li colora variamente a seconda della quantità di essa che si accumula; qualche autore crede che la milza sia l'organo in cui maggiormente si raccoglie detta materia, ragione della tinta grigio-ardesiaca e quasi nera che assume; dopo la milza verrebbe elettivamente a raccogliersi nel fegato, cervello, polmone, cute, mucose, cellulare, ghiandole linfatiche.

La sintomatologia della melanemia è uno sforzo della mente di *Niemeyer*, più che una realtà; la scienza non sa ancora presentare un fatto in cui si possa incolpare positivamente la melanemia di uno sconcerto generale o dell'alterata funzione e nutrizione di un organo; i perturbamenti morbosi che accompagnano la melanemia non tengono ad essa ma all'anemia che la segue quando è giunta ad alto grado. *Niemeyer* istesso sente queste verità e tenta invano dissimularle nel suo scritto.

Teoricamente si può ammettere che l'accumulo della materia pigmentale nei capillari di certi organi può indurre gravi disturbi funzionali e nutritivi, ma bisognerebbe poter provare che questi in date circostanze non dipendono che da quel fatto. Una quantità di pigmento che per la vena porta andasse ad ostruire una provincia epatica, potrebbe provocare iperemie collaterali, anormale secrezione di bile, itterizia, essudazioni sierose, diarree, ecc., infine l'atrofia epatica colle sue conseguenze; per la presenza di un eccesso di materia pigmentosa nel rene potrebbe sospendersi la secrezione urinaria, aversi albuminurie, ematurie; i vasi cerebrali obliterati da pigmento potrebbero causare cefalalgie, vertigini, moti convulsivi, sopore e morte; anche i polmoni impregnati di pigmento potrebbero essere disturbati nelle loro funzioni; resta a sancire col controllo della pratica queste probabilità teoriche, resta, cioè, a determinare positivamente che in qualche caso la sola melanemia e nessun'altra causa patogenica ha provocati i disturbi funzionali accennati. Dato però anche il caso affermativo, la melanemia sarà mai più che una causa patogenica non un'entità patologica.

Anche nell'articolo *Cura*, *Niemeyer* si mostra debole nel sostenere il suo assunto, perchè confessa che la melanemia non richiede una cura a sè, ma cede togliendo l'affezione miasmatica che ne è la causa più frequente ed insistendo contro le risultanze morbose organiche da lei lasciate. *Orsi* aggiunge come è ovvio che coi mezzi che si adoperano a vincere i postumi della infezione miasmatica, massime della milza, si vegga diminuire la melanemia per lo scarico della materia pigmentosa che si fa per le urine rese più abbondanti, più dense, più colorate di quello che prima non fossero.

Fondamenti e piani di legislazione ed amministrazione della igiene pubblica nel Regno d' Italia; *del prof. cav.* **G. L. GIANELLI.** *Napoli*, 1863. *Un vol. in 8.° di pag. 77. — Analisi bibliografica del dott.* ***Alessandro Tassani.***

Ai rappresentanti dell'Associazione medica italiana nel Congresso di Napoli offerse l'Autore sotto questo titolo un lavoro, che e per l'alta sua importanza, e pei principj in esso enunciati e propugnati, e per le circostanze di tempo e di opportunità, merita la più seria nostra attenzione. Quel Congresso accolse favorevolmente il lavoro, e seppe grado al dotto e profondo pubblicista per quanto ha fatto a pro dell'Associazione medica, di cui è stato promotore, ed anzi nella seduta del 7 p. p. settembre gli votò un ringraziamento; ma non discese all'esame delle proposte contenute in detto lavoro, e solo accettò in massima ed inviò alla Commissione Esecutiva la relazione del dott. *Pietro Castiglioni* intorno alle basi di un migliore organamento del servizio sanitario comunale, che è il cardine di una buona amministrazione sanitaria. Il Congresso per altro deliberò in pari tempo nella 10.ª sua tornata, che prima di risolvere le quistioni principali toccate e sviluppate dal dott. *Castiglioni*, la Commissione Esecutiva provochi sulle medesime un voto motivato da tutti i Comitati dell' Associazione medica. È desiderabile, che il prof. *Gianelli*, anche come membro della stessa Commissione Esecutiva, concorra a svolgere su questo tema i proprii concetti, e i Comitati esprimano pur essi francamente le loro opinioni. Frattanto però, nell'ansia generale di sospirate riforme, nel conflitto delle opinioni sulle basi di un'acconcia amministrazione sanitaria, è prezzo dell' opera l'intrattenerci sulla proposta concretata e sostenuta da un uomo così profondo negli studj della medicina pubblica qual'è il prof. cav. *Gianelli*, già professore di medicina legale e pubblica igiene nell'Università di Padova, per molti anni consigliere protomedico in Lombardia, e che da circa quattro anni ha appartenuto ed appartiene a Commissioni istituite per la trattazione di oggetti sanitarj.

Espone nel capo I, come e quando con intervento di medici si tenne consulto intorno alla legge divenuta base dell'Amministra-

zione sanitaria del regno. — Nel novembre 1859, alla vigilia della scadenza dei pieni poteri, egli e il collega ora defunto dott. *Gio. Strambio* furono chiamati a far parte d'una temporaria Commissione allora costituita presso il Consiglio superiore di sanità in Torino, nell'intento di riordinare l'Amministrazione sanitaria tanto nelle antiche come nelle nuove provincie dello Stato. In concorso dei due Commissarj lombardi vennero ventilati, nei tre giorni che precedettero il fatale 20 novembre 1859, le leggi sull'ordinamento dell'Amministrazione sanitaria e sulla vaccinazione. « Nel breve tempo avrebbesi dovuto porre esattamente a confronto i due diversi sistemi seguiti nelle provincie sarde e nelle lombarde, le sole interessate a quell'opera ; — persuadere i più numerosi consultori appartenenti alla prima della prevalenza in molti punti da accordarsi alle pratiche provvidenze da lunghi anni adottate nelle seconde ; e deliberare con quali parti di amendue i sistemi era a costituirsi un tutto meglio corrispondente agli scopi fondamentali della igiene pubblica, ed alle viste abbracciate dalla società attuale sulla maniera di conseguirli. Ma se era agevole quel paragone a chiunque tenne dietro alla storia ed agli effetti reali delle istituzioni sanitarie nei due paesi, — ben era difficile quella persuasione dei molti non abbastanza instruiti e troppo abituati a parzialità di giudizj ; — e più difficile ancora ogni deliberazione consigliata dai soli vantaggi derivanti al pubblico bene, non ligia per avventura ad idee preconcette, ad interessi locali e ad individuali ambizioni. I fatti stanno in prova di ciò.

Torino, che nel 1857 dagli alti seggi del Senato Piemontese aveva udito encomiarsi e raccomandarsi, di preferenza alle proprie, le istituzioni sanitarie e delle condotte mediche regolarmente attivate nei territorj degli Stati circostanti, vidde con indifferenza, che ciò fosse obbliato dal legislatore, il quale nella legge 23 ottobre 1859 non volle chiamare tutti i Comuni, sull'esempio de' lombardi già abituativi, ad analoghi provvedimenti e dispendj. Quello stesso Ministero che al 14 giugno e 30 ottobre 1859 a miglioramento della vaccinazione nelle vecchie Provincie del regno in relazione cogli uffici regi, distribuì ed introdusse conservatori, commissarj ed operatori per l'innesto vaccinico con sedi primarie e secondarie e con una sfera di azione modellata al sistema allora seguìto in

Lombardia per tutto il servizio di sanità pubblica civile, colla legge 20 novembre 1859 abolì d'un colpo tale sistema nelle nuove provincie, per sostituirvi quello de' Consigli sanitarj in attività nei dominj sardi ».

Invano si fecero i due medici lombardi a propugnare la necessità di un ordinamento della sanità pubblica continentale e civile, migliore dell'adottato. — Ritenuta conforme alla pratiche di governo costituzionale l'introduzione de' Consigli sanitarj, avrebbero però ottenuto l'aumento in essi Consigli dei membri tecnici e medici con diminuzione dei puri amministrativi e giuridici, l'obbligo esplicito ai sindaci di cooperare all'osservanza delle leggi e dei regolamenti d'igiene pubblica, e l'introduzione nei Consigli provinciali e circondariali di sanità di un segretario stabile e stipendiato nella persona del locale vice-conservatore o commissario del vaccino.

È qualche cosa l'avere conseguito un aumento di membri tecnici chiamati a sedere nei Consigli sanitarj; ma in confronto del vero scopo, che dovrebbero avere questi corpi collegiali, il numero dei tecnici dovrebbe almeno costituirvi la maggioranza. Chè a dir vero io non saprei come si possano chiamare sanitarj quei Consigli di provincia o di circondario, in cui l'elemento tecnico è rappresentato da una minoranza numerica o solo per metà. Esiste per esempio un Consiglio provinciale di sanità, composto di 12 membri, in seno al quale non siedono che 3 medici, 2 farmacisti ed 1 veterinario, oltre il segretario che non ha voto fuorchè nel vaccino e nel vajuolo; gli altri 6 membri sono totalmente estranei alle mediche discipline.

Buono fu senza dubbio l'intendimento dei Commissarj lombardi di assicurare ai Consigli sanitarj l'opera di un segretario stabile e stipendiato nella persona del locale vice-conservatore o commissario del vaccino, quasi preconizzando l'istituzione in ogni provincia di medici ispettori incaricati della pubblica igiene. Ma infine a che questo segretario non avrà ad occuparsi che del vaccino e del vajuolo, e della tenuta dei protocolli del Consiglio di sanità, e di più non si potrebbe da lui pretendere stante la meschinità dell'onorario, anche questa provvidenza non potrà essere feconda de' buoni frutti che si sarebbero vagheggiati. — Il Congresso di Napoli, nella 5.ª sua tornata, chiamato a deliberare sulla stabilità

o mutabilità di questi funzionarj, non seguì i principj propugnati dal chiarissimo *Gianelli*, avvegnacchè, dietro la lettura del rapporto sulla convenienza di limitare la durata in ufficio dei vice-conservatori e commissarj del vaccino e insieme segretarj dei Consigli provinciali e circondariali di sanità, e di sottoporre queste cariche ed elezioni periodiche, adottò il seguente ordine del giorno: « Le cariche di vice-conservatori e commissarj del vaccino siano conferite temporariamente », ed incaricò la Commissione Esecutiva di trasmettere ed appoggiare presso il Governo il voto del Congresso.

Nel capo II. tratta l'Autore delle prerogative di una buona amministrazione di sanità pubblica. — Ben meditata ed ordinata ha ad essere quella amministrazione pubblica, la quale intende di corrispondere a tutti i casi e a tutti i bisogni, sia con leggi e regole positive, sia con acconcie istruzioni. « Si ricorre a leggi e regole, quando gli argomenti siano bene definiti, i casi di gravità assoluta e costante, positivi i principj da abbracciarsi sopra di essi. Però queste non sempre giungono a presentare caratteri di vera bontà e convenienza. Perchè siano tali importa che si accordino colla ragione, col diritto, colla libertà cittadina; importa che dall'un lato servano ai principj della scienza medica e dell'universale esperienza e dall'altro corrispondano allo stato fisico e morale ed alle condizioni civili dei popoli; importa che possano giudicarsi dirette contro un male reale, dirsi favorevoli al progresso, e venire generalmente introdotte, osservate e giammai o quasi mai impunemente violate. Le istruzioni invece sono determinate da due distinti bisogni, e quindi sono di doppia natura. Altre tendono a predisporre e ad assicurare l'osservanza delle leggi; ed altre servono a propagare utili cognizioni, a rischiarare dubbiezze, a combattere errori, ed a consigliare pratiche in cose attenenti alla salute pubblica ed individuale. Quindi elleno a cogliere veramente lo scopo loro abbisognano di adattarsi alla comune coltura e civiltà, di infondere persuasione e convincimento, di non richiedere soverchj sacrifizj economici e di conseguire la diffusione più ampia ».

Lodevole potrà dirsi quell'amministrazione sanitaria, la quale con opportune leggi, regole od istruzioni abbracci il massimo numero di casi ordinarj e straordinarj, abbia una azione pronta,

energica e continua; ed eserciti una influenza uniforme, efficace e rispettata. Occorrono perciò uffizj bene ordinati ed uomini autorevoli, addottrinati e competenti alla pertrattazione degli affari sanitarj.

Accenna nel capo III. i sistemi d'amministrazione sanitaria seguiti in Italia, istituisce il confronto fra i due più consentanei all'epoca attuale, e fa vedere i vantaggi della loro combinazione. Dei due sistemi, coi quali i varj Governi in Italia amministrarono ed amministrano ancora in qualche paese gli oggetti attinenti alla pubblica salute, l'uno sarebbe basato sulla collegiale e gratuita cooperazione di persone qualificate per cognizioni tecniche sanitarie o pel loro rango negli uffícj amministrativi e giuridici, l'altro poggia sulle ufficiali prestazioni di persone tecniche, stabilmente stipendiate e costituite in rango vario e corrispondente all'altezza o sfera d'azione degli uffícj amministrativi cui trovansi addetti.

Amendue i sistemi hanno vantaggi e discapiti loro proprj. Il primo vorrebbesi preferito nei rapporti dell'economia dello Stato. Ma come si pretenderà, che i medici ed altri esercenti privati di alcun ramo dell'arte salutare abbandonino e negligentino senza veruno compenso la professione per accorrere ai collegiali convegni con quella frequenza e con quell'impegno che richiederebbe l'importanza degli affari da demandarsi ai Consigli sanitarj? D'altra parte, se i Consigli sanitarj sono effettivamente chiamati a provvedere alla pubblica salute, o se all'accampato riflesso dell'economia dello Stato dovettero cedere il terreno le gravi considerazioni di migliore pubblico servizio addotto nel novembre 1859 dai Commissarj lombardi, perchè mai conculcandosi gli stessi principj economici si innalzò il grande e dispendioso edifizio della vaccinazione con una schiera numerosa di vice-conservatori e commissarj del vaccino, ai quali, come osserva il chiarissimo *Griffini*, rimane in Lombardia un bel nulla a fare? Pel solo servizio vaccinico sostiene il Governo nelle provincie lombarde la spesa non indifferente di L. 19,000, mentre sotto il cessato regime l'intiera amministrazione sanitaria non vi costava che L. 12,400 circa. Ned è a credere, che il ramo della vaccinazione fosse menomamente trascurato; chè anzi, in forza della stupenda organizzazione sanitaria

qui vigente, soleva procedere mirabilmente, anche senza l'apposita caterva del personale creato colla legge sulla vaccinazione.

Il sistema d'amministrazione sanitaria, di cui il regno Lombardo-veneto ebbe per sei lustri ad offerire un modello completo, parve a Torino non accordarsi cogli altri ordini di reggimento governativo, parve offendere la suscettività ed i riguardi del ceto medico. Ma il primo, dice l'Autore, è argomento d'ingiusta ed erronea supposizione, sia perchè tecnici d'altre categorie vengono assunti per le amministrazioni di pubblici affari richiedenti tecniche cognizioni, sia perchè non più dagli assunti medici, ma dal Ministero, dalle Prefetture, dalle Sotto-prefetture, dai Municipj partirebbero gli atti e gli ordini nei casi di provvidenze igieniche. Del secondo argomento si può dire con *Gianelli*, che i colleghi al di là del Ticino troppo facilmente ritennero il medico assunto in uffizi regi non altro essere che il loro censore, il superiore, il giudice, tale creato dalla sua sede presso un'autorità regia. « Che nei tempi addietro in Piemonte quelle parti sì temute ed odiose fossero le esercitate esclusivamente, o di preferenza almeno, dai magistrati del protomedicato e dai protomedici, è facile il crederlo, quando si esaminino le leggi valide anteriormente alla istituzione colà dei Consigli di sanità. Con esse il solo esercizio delle varie parti della medicina vi si voleva regolato, sorvegliato e, se illecito, oltre i fissati limiti ed incongruo, denunciato e punito a mezzo di quei medesimi uffizj, i quali inoltre erano incaricati di sorveglianze, ispezioni, visite e giudizj al confronto degli esercenti alcune altre professioni e fabbriche poste sotto la dipendenza loro. Anche nella Lombardia il protomedico del Governo centrale ed i medici di delegazione erano chiamati a verificare la esistenza ed a determinare tecnicamente la gravezza delle irregolarità dell'esercizio professionale ed a proporre l'applicazione delle leggi veglianti. Ma qui si arrestavano le incombenze loro nei contemplati casi; ed anzi, avendovi dubbj ed incertezze, divenivano eglino quasi necessariamente i defensori dei loro colleghi e potevano poi sempre attendersi una revisione dei loro atti ed operati. E v'era inoltre altra cosa notevolissima. Que' loro doveri formavano una piccola parte degli altri molti da esercitarsi da essi ed estesi a tutti gli oggetti attenenti alla igiene pubblica. La sola censura che li poteva minacciare in tanta estensione di obblighi era quella di man-

canza od imperfezione di scienza e di pratica, e quindi di reale autorità scientifica. Vi era stato però previsto un rimedio nella data facoltà di consultare i collegj universitarj ed apposite Commissioni tecniche temporarie; le quali più tardi vennero rese permanenti nei Consigli stabiliti presso il medico direttore degli affari sanitarj nell'ufficio governativo centrale ».

Parlando delle eccezioni elevatesi contro i due sistemi, certo è, dice l'Autore, che « l'ordinamento attuato in Lombardia raggiunse facilmente ed ovunque il suo scopo. Le estese e difficili incombenze esercitate precedentemente dalle autorità sanitarie che funzionavano nel già regno d'Italia fino dal 1806, ora senza ora con il concorso delle Autorità regie ed amministrative, divennero esclusivo dovere del Governo e delle Delegazioni da compiersi mediante il consiglio e l'opera degli impiegati tecnici stabilmente addettivi e convenientemente rimunerati. L'amministrazione sanitaria, nei molti rami da essi già sistemati a dovere, sempre in relazione alle maggiori o minori facoltà attribuite agli uffizj presso cui dovea esercitarsi, e di più col sussidio dei medici e chirurghi condotti uniformemente distribuiti in tutto il territorio lombardo, ad onta dei difficili tempi, procedette con non ordinaria estensione e con abituale prontezza e coerenza. Anzi cotesta abitudine ad una bene ordinata gestione delle cose sanitarie continuò ad esercitare una benefica influenza eziandio dopo la introduzione dei Consigli di sanità giusta il primo dei due delineati sistemi.

All'incontro la esperienza più lungamente fatta nelle provincie del già Regno Sardo pose fuori di dubbio l'insufficienza delle anteriori e della legge 20 novembre 1859, con cui s'intese provvedere alla costituzione di essi Consigli ed all'amministrazione della sanità pubblica. Difatto avvenne colà all'atto pratico, che appunto perchè i magistrati del protomedicato e i protomedici vegliavano di preferenza sulle professioni fatte dipendenti da quell'Amministrazione, i sostituitivi Consigli sanitarj superiore, provinciali e di circondario, sia tra di loro, sia al confronto degli individui interessati, avessero ed abbiano le opportune relazioni ed uniformità di procedimento per gli affari spettanti all'esercizio professionale e per la vaccinazione eseguita dietro regole speciali e da persone apposite e rimunerate, ma non così per gli altri oggetti. Ciò dipende dalla incerta e non per anco prefinita cooperazione

delle Autorità, dalla determinazione del tutto ommessa o troppo vaga di molti fra gli oggetti medesimi, e dalla mancanza od irregolare distribuzione dei medici condotti, che sarebber pure i tecnici destinati ad occuparsene i primi ».

Vediamo ora, come l' Autore sviluppi le « considerazioni suggerite dal modo diverso di operare coi due sistemi.

Certamente i *Consigli sanitarj* risultano idonei di preferenza, quando abbiasi a deliberare sopra emergenze nuove o gravissime, o bisognose di essere prima esaminate e discusse sotto varj punti di vista; quando importi pesare sopra varia bilancia la necessità, la forza e gli effetti ottenuti e da ottenersi da date misure e provvidenze; quando si tratti di rettificare errori, supplire ad omissioni, emettere giudizj sulla condotta di autorità e di individui. Può inoltre per più titoli riescire vantaggioso allo Stato l' approfittare dei lumi e il soddisfare le brame e l' amor proprio di più ingegni pronti e desiderosi di cooperare al pubblico bene ed alla gestione delle pubbliche cose. — Nè vuolsi tacere l' opportunità maggiore in qualche caso di delegare ora l' uno ora l' altro dei varj membri d' un Consiglio numeroso e periodicamente rinnovato ad ispezioni e visite delicate per la qualità degli oggetti ed il carattere delle persone, cui si riferiscono. Ma d' altra parte è ovvio il conoscere e prevedere le quante volte torni inutile ed incongrua la convocazione a gratuito consiglio di più persone qualificate e circondate da altri doveri per deliberare sopra oggetti di poca o nessuna importanza, o pure già definiti dalle leggi e dai regolamenti in vigore; e le quante volte altresì possa essere urgente tale convocazione e le difficoltà ad accorrervi provate dai varj membri del Consiglio debbano contribuire a ritardare provvedimenti della massima necessità. — Inoltre sotto le avvertite possibili mutazioni di membri e rinnovazioni di Consigli sono a temersi tanto gli effetti delle dubbiezze ed esitanze a giudicare e ad agire, inseparabili da chiunque è nuovo nell' esercizio di funzioni delicate e gravose; quanto la facilità, col mutarsi delle persone, di deviare da quella uniformità e costanza di pratiche, di sorveglianza e di giudizj, la quale è il massimo elemento di autorità e forza delle leggi, delle istruzioni e della loro pratica applicazione. — Da ultimo non è infondata la supposizione, che taluno, perchè membro di un Consiglio od agente per esso, declini

ogni individuale responsabilità di deliberazioni tecniche o di attuate misure non meritevoli di approvazione od inopportune.

Sotto l' altro sistema invece il tecnico che consiglia ed opera da solo non potrebbe esonerarsi da tale responsabilità, ogni qual volta incorresse in errori ed arbitrj dannosi. Da esso sono da attendersi opportunità, celerità e coerenza nel consigliare ed agire tanto maggiori e più certe, quanto più esclusivamente gli sia dato appoggiarsi a dottrina e pratica acquistata con gli studj ed esercizj speciali, a regolamenti appositi ed adatte istruzioni. — Egli basta certamente da solo nella lunga serie degli oggetti lievi, di semplice forma, di natura ben definita e di effetti previsti dalle leggi e discipline in corso. — Egli, obbligato a residenza d'uffizio e stipendiato, corrisponde alle urgenze dei casi straordinarj ed interviene negli ordinamenti assai più facilmente e prontamente che non lo possano i varj membri del Consiglio, occupati in altre talora ben diverse incombenze, congregati a periodici intervalli o da invitarsi nelle occorrenze. — Egli dal continuato esercizio dei proprj doveri messo a contatto di tutti i suoi colleghi e degli altri esercenti i varj rami dell' arte salutare, e condotto a conoscerne lo stato e le speranze, le mancanze e le doti, gli obblighi ed i diritti, le fatte prestazioni ed i compensi ottenuti, trovasi nella migliore situazione per divenirne, anzichè censore e giudice severo, il naturale rappresentante dei voti individuali, ed il difensore della causa comune. — Se non che stanno contro di lui la possibilità di errori, di parzialità, di opinioni preconcette ed imperfette, maggiore allorchè concorre un solo anzichè più individui, e la convenienza e necessità nei casi gravi, difficili e di generale importanza di procedere colla veggenza ed in base all' autorità di un intero Consiglio, piuttosto che per voto ed impulso di un solo consulente ancorchè dotto e scevro di eccezioni. — E più ancora importa calcolare una necessaria conseguenza delle maggiori libertà oggidì conseguite nei civili consorzj. Per essa le menti e gli animi vanno sempre più perdendo abitudine e volontà a riconoscere in altrui assoluta grandezza ed esclusiva proponderanza di meriti. Il ceto medico dalla natura e difficoltà dei proprj studj ed esercizj è condotto più che altri a seguire tale odierna tendenza; a sottrarsi ad una individuale e prepotente autorità di dottrine e di pratica; ed a bramare il concorso di molti a dividere le fati-

che insieme e le glorie nei consigli, nelle opere, nella direzione di ciò, che giovando alla tutela della pubblica salute ed alla umanità costituisce il fondamento degli interessi e delle prerogative della scienza e dell' arte ».

In seguito all' instituito confronto dei due sistemi non troverebbe l' Autore di appoggiare nè di respingere in modo esclusivo ed assoluto nè l' uno nè l' altro: e piuttosto li raccomanderebbe amendue all' intento di vedere compensati a vicenda i difetti e calcolati i pregi dell' uno e dell' altro.

Senza che io conoscessi gli studj, che il chiarissimo Autore stava per offerire ai rappresentanti dell'Associazione medica nel Congresso di Napoli, io pure nel maggio p. p. esprimeva implicitamente il voto per la fusione dei due sistemi, allorquando nel rispondere all' ultimo dei quesiti proposti dalla Commissione Esecutiva di Milano, risguardanti i principj fondamentali da consacrarsi in un nuovo ed uniforme ordinamento del servizio sanitario in tutto lo Stato, proposi la riattivazione dei posti di medici provinciali o consiglieri sanitarj referenti presso le magistrature provinciali, con attribuzioni eguali o per lo meno analoghe a quelle de' medici provinciali in Lombardia, la conservazione de' Consigli provinciali di sanità per le più gravi quistioni sanitarie, e la definitiva e stabile istituzione di un posto di Consigliere sanitario presso il Ministero dell'Interno o Capo-Sezione ministeriale, coll'occorrente personale per la trattazione degli affari sanitarj, conservando il Consiglio superiore di sanità. — Preposto per ben tre lustri all'amministrazione sanitaria di altra delle provincie lombarde, ebbi il campo di vedere, come praticamente procedano le bisogna sanitarie, e quali siano i mezzi più acconci a tutelare la pubblica igiene; ed appunto nella convinzione, che si possa raggiungere lo scopo colla fusione dei due sistemi, ebbi a formulare la suaccennata proposta, che ora troverebbe un solido appoggio nelle considerazioni saviamente sviluppate dal cav. *Gianelli*. Anche il cav. *Gaetano Strambio* nella sua « Proposta per una riorganizzazione sanitaria del nuovo regno Italico, 20 ottobre 1859 », ammettendo il principio, che nella gestione sanitaria dello Stato, il governo e la classe medica hanno diritto ad esercitare una speciale influenza, progettò, che in ogni regione amministrativo-politica, in ogni provincia vi siano Consulte centrali e Comitati pro-

vinciali medici in rappresentanza della classe medica, e che il Governo sia rappresentato da un Dicastero ministeriale di sanità per lo Stato, da protomedici, medici provinciali e distrettuali, doppia categoria di magistrature sanitarie di una facile attuabilità.

Nel capo IV accenna l'Autore, quali fossero le imperfezioni avvertite tantosto nella legge 20 novembre 1859, come in progresso siensi fatte maggiori ed ammettano tuttavia rimedio. Nel febbrajo 1860, in concorso dei medici lombardi, si agitò a Torino la questione della maniera creduta opportuna per conseguire la desiderata tutela della pubblica salute, ferme stanti le disposizioni legislative poco prima adottate, e non si esitò, dice l'Autore, « a proclamare la positiva necessità dei Regolamenti presupposti all' art. 31 delle succitate leggi e modellati in guisa da conseguire le quattro cose seguenti: I. Si stabiliscano ai Consigli di sanità tali sedi e tali relazioni colle autorità amministrative, cui vengono addetti, da assicurare all'opera ed al voto dei primi quel concorso delle seconde e quelle influenze che sono indispensabili ove vogliasi raggiungere lo scopo dell'istituzione. II. Si assicurino il regolare e sollecito andamento degli atti da esaurirsi e la osservanza degli ordini da emettersi nelle sedi e coll'intervento di essi Consigli di sanità. III. Si indichino in modo più esplicito gli argomenti e gli oggetti affidati alle cure speciali dei Consigli medesimi, dei quali così appajano meglio i doveri e le attribuzioni. IV. Si raccolgano i principj e le norme fondamentali che diano valore insieme e limiti all' azione ed all' influenza di quanti sono chiamati a provvedere col consiglio e coll'opera per la comune salute e prosperità fisica ».

Viste le difficoltà che s'incontrano nel voler mettere in armonia la legge 20 novembre 1859 colle norme anteriormente vigenti nelle varie provincie del Regno, difficoltà che indussero il chiarissimo cav. *De Marchi*, già segretario del Consiglio superiore di sanità, ed ora capo-sezione presso il Ministero dell'interno, ad instare, perchè i Regolamenti annunciati coll' art. 31 siano al più presto compiuti e pubblicati (1), osserva l'Autore, che tutto con-

---

(1) *De Marchi.* « Amministrazione del Regno ». Voti. Torino, 1862.

siglia di ritornare alle proposte primitivamente fatte dei modi con cui dare opera alle quattro indicate provvidenze.

Racchiudesi la prima nei voti seguenti. — Presso ogni Dicastero chiamato ad occuparsi dell'amministrazione sanitaria si costituisca un nuovo ufficio, al quale debbano essere assegnati tutti gli argomenti e riferiti tutti gli oggetti, che la dottrina e la pratica additano come influenti sulla salute pubblica e bisognosi di cure e cognizioni tecniche, speciali, basate sulla scienza dell'uomo sano e malato. — In quest'uffizio si trovino coordinati i Consigli sanitarj e gli impiegati tecnici ed amministrativi necessarii per l'andamento degli affari sotto un solo individuo che sarà Direttore dell'uffizio ed insieme Preside del Consiglio di sanità. — Codesto uffizio misto, così costituito analogamente a quanto si pratica in altri Stati d'Europa, debba e possa essere condotto da un medico, occuparsi di quanto gli viene assegnato e riferito, ed avere facoltà d'iniziare atti e pratiche sopra gli argomenti ed oggetti di sua competenza. — Ivi si predispongano ordinanze o pareri secondo la natura degli argomenti ed oggetti o la provenienza degli atti relativi. — Ogni modificazione o riforma, che il Capo del Dicastero portasse alle ordinanze, ed ogni disposizione data in seguito ai pareri, siano fatte conoscere all'uffizio che si occupò di questi atti.

La seconda si otterrebbe colle seguenti disposizioni. — Il medico Direttore dell'uffizio e Preside del Consiglio di sanità sia autorizzato, nei casi urgenti, o contemplati e definiti dalle leggi e norme relative, a concretare gli ordini e proporre i provvedimenti; e negli altri casi e quando vi abbiano dubbiezze, emergenze delicate e personali, complicazioni e necessità d'iniziativa, sia obbligato ad interpellare previamente il Consiglio di sanità e ad agire di conformità alle deliberazioni di esso. — Il Consiglio di sanità tenga sedute ordinarie, periodiche, possa essere convocato in via straordinaria, e debba sempre rendersi edotto degli affari esaminati senza il suo concorso nel tempo intermedio alle sedute. — Alle sedute assistano almeno tre membri del Consiglio, di cui due tecnici in medicina. — Presso ogni Municipio delle città e dei comuni maggiori sia istituito un uffizio analogo distinto, al quale siano addetti i medici per avventura prescelti a consiglieri comunali, e nel quale debbano poi prestare l'opera

loro i medici municipali o comunali, od alcuno fra i medici esercenti liberi del luogo.

Le altre due provvidenze mirano a determinare la sfera d'azione da assegnarsi agli uffizj e Consigli di sanità e propriamente la terza in base alle leggi e norme governative e la quarta in base alla dottrina e alla pratica.

Le proposte formulate dal chiarissimo Autore, quando venissero attuate, assicurerebbero certamente la tutela della pubblica salute, e costituirebbero un eccellente piano di riorganizzazione sanitaria; ma io le trovo inattuabili, insino a che debba stare ferma la legge 20 novembre 1859, l'osservanza della quale venne messa per base anche nella quistione agitata in Torino nel febbrajo 1860.

Non credo, che *ferme stanti le disposizioni legislative 20 novembre* 1859, si possa costituire uno stabile uffizio sanitario sotto la direzione di un medico che sia in pari tempo Preside del Consiglio di sanità. La legge sull'amministrazione sanitaria dichiara, all'art. 6, che i Consigli sanitarj devono essere presieduti dal Capo politico della provincia o del circondario; persino la carica di Vice-presidente è in parecchi Consigli coperta da tutt'altri che da un medico. È vero, che il terzo allinea dell'art. 1 dà facoltà al Ministro e ai Capi politico-amministrativi di nominare Ispettori o Delegati temporarj e commettere loro una parte delle proprie attribuzioni. E forse in base a tale disposizione venne istituito presso il Ministero dell'interno un Dipartimento per la trattazione degli affari sanitarj, affidato ad un Capo-sezione medico. Ma senza un'apposita legge è impossibile istituire presso i dicasteri provinciali e circondariali uno stabile uffizio sanitario, diretto da un medico. Sta per altro il fatto, che presso alcuna delle Prefetture sieda un medico negli scranni segretariali, e a lui è demandata la pertrattazione degli oggetti sanitarj; ma il solo azzardo od una bizzarra aureola lo portò a quel posto, o per meglio dire ei vi giunse indipendentemente dalla propria qualifica professionale, e direi quasi malgrado la stessa, come altri salirono perfino ai seggi ministeriali, non condottivi certamente dal diploma di laurea in medicina Non veggo però veruna ragione, per la quale l'amministrazione sanitaria non debbasi stabilmente affidare a funzionarj tecnici, anzichè ad impiegati profani negli studj d'igea e af-

l'oscillante e non definita autorità dei Consigli sanitarj. Si disse, che l'assunzione di un medico ed impiegato stabile presso gli uffizj regii non si accorda con gli altri ordini di reggimento governativo, e può offendere la suscettività ed i riguardi reclamati dal ceto medico. È una vera fatalità, che ciò valga solamente allorchè si tratta di questa casta eminentemente umanitaria. Perchè non si è fatta un'eguale eccezione, quando si diè mano al fastoso impianto della gerarchia scolastica, quando si riordinarono gli uffizj dal Genio civile? È propriamente il solo ceto medico quello, di cui tenacemente si rispettano le suscettività e i riguardi professionali? È a lui solo, che l'attuale ordinamento governativo vieta di prendere posto stabile negli impiantati uffizj regii, eccettuato che si tratti della vaccinazione? Fino a che l'anatema proscriverà i medici da quei seggi, che da nessuno possono competentemente essere occupati che da loro, sostengo francamente, che la pubblica salute non sarà mai bene amministrata, opinione sorretta dal suffragio di quanti mai si occuparono di studì e proposte sull'ordinamento sanitario. E infatti mentre *Gianelli* vagheggia l'istituzione dei posti di medico Direttore dell' uffizio sanitario e Preside del Consiglio di sanità, il cav. *Gaetano Strambio* propose, come abbiamo già detto, una duplice Rappresentanza medica con un Dicastero ministeriale di sanità, protomedici, medici provinciali e distrettuali; il cav. *Borelli* progettò la creazione di una magistratura sanitaria coi posti di Ispettori e Vice-ispettori provinciali, Ispettori di circondario e di mandamento; il cav. *Pietro Castiglioni* contemplò pur esso l'istituzione di posti di medici provinciali e distrettuali (o di circondario) e va discorrendo.

Malgrado le conformi aspirazioni del personale sanitario è però certo, che senza una legge, la quale dei voti e delle provvidenze specialmente suggerite dal chiarissimo Autore faccia una realtà, le imperfezioni avvertite nella legge 20 novembre 1859 sono tali, a mio avviso, da non ammettere rimedio.

Nel Capo V passa il cons. *Gianelli* a trattare degli oggetti ed argomenti da dichiararsi di appartenenza di una buona amministrazione sanitaria, che ripartisce in dodici serie, e addita il modo, con cui eglino sarebbero da trattarsi e consultarsi dagli uffizj e Consigli di sanità. Quando nel febbrajo 1860 fu dalla Commissione, cui apparteneva presso il Consiglio superiore di sanità, invitato a para-

gonare ed avvicinare tra loro le istituzioni sanitarie del Piemonte e della Lombardia, avvisò abbozzarne e presentarne il quadro, che ora riproduce in questo capitolo con alcune modificazioni, ma, come ei dice, con maggiore fiducia di sua opportunità, dappoichè l'attuale signor ministro dell'Interno nella divisione VI del suo ministero ricevè sotto titoli corrispondenti agli usati dall'Autore pressochè tutte le dodici serie degli oggetti od argomenti allora considerati.

Questa parte importantissima del lavoro occupa nientemeno che metà del libro, e rivela l'ampiezza di vedute, la vastità o positività delle cognizioni, e il pratico sapere amministrativo dell'Autore.

La serie I abbraccia l'esercizio dei varj rami della medicina; la II le professioni ed industrie poste sotto sorveglianza speciale dei Consigli di sanità; la III gli esercizj d'industrie, manifatture, e fabbriche insalubri, pericolose ed incomode, compreso l'esercizio delle risaje, a riguardo delle quali riassume l'Autore gli studj, le osservazioni e i voti da lui espressi in quest'argomento di vera attualità; la IV gli spedali, stabilimenti sanitarj, le addettevi persone del ceto medico; la V il servizio sanitario di tutto il territorio e gli esercenti stipendiati dai comuni e addetti a servizj caritativi; la VI l'igiene dietetica; la VII l'igiene dei luoghi abitati e delle abitazioni; la VIII la visita, custodia, sezione e il trasporto dei cadaveri, la tumulazione e i cimiteri; la IX le malattie endemiche ed enzootiche, epidemiche ed epizootiche, contagiose negli uomini e negli animali; la X gli Istituti, stabilimenti, ecc., bisognosi per viste igieniche della speciale attenzione dei Consigli di sanità; la XI relazioni e proposte sulle condizioni igieniche dei Comuni, dei Circondarj, delle Provincie, del Regno; la XII i dati di statistica igienica e medica e loro coordinazione.

Nell'esposizione delle dodici serie nessuno degli oggetti di pertinenza di una buona amministrazione sanitaria venne ommesso dall'Autore, e ritengo che le idee da lui enunciate potrebbero formare la miglior base di un codice sanitario generale per tutto il Regno.

Nella premessa fatale necessità di dovere frattanto considerare la legge 20 novembre 1859 sull'amministrazione sanitaria come legge fondamentale, ha voluto l'Autore interpretarla in modo da renderla

operativa in tutti o pressochè tutti gli oggetti di pubblica igiene, basandosi alle disposizioni contenute negli articoli 15-30 della stessa legge, risguardanti le attribuzioni dei Consigli di sanità. Un gran numero infatti di quegli oggetti cade sotto la sorveglianza o nella sfera d'azione de'Consigli sanitarj, chiamati a vegliare in generale alla conservazione della sanità pubblica ed all'osservanza delle leggi e regolamenti relativi, a proporre all'autorità superiore, gli opportuni provvedimenti, a vegliare parimenti sull'esercizio della veterinaria e sulle epizoozie (art. 15). La loro vigilanza si estende sopra gli ospedali, i luoghi di detenzione, gli istituti pubblici di educazione, e gli stabilimenti sanitarj non dipendenti dal Consiglio sanitario militare, nè dal Consiglio di sanità marittimo, venendo uno o più membri dei Consigli ogni anno delegati per l'ispezione dei suddetti stabilimenti (art. 16). Sono inoltre sottoposte alla sorveglianza de'Consigli sanitarj le professioni, industrie ed esercizj di medico o medico-chirurgo, di chirurgo od esercente parte della chirurgia, di levatrice, veterinario, farmacista, droghiere, liquorista, confettiere, erbolajo, fabbricante di prodotti chimici, fabbricante d'acque o fanghi minerali, fabbricante di birra, d'acque gazose ed altre bevande artificiali (art. 17), e più specialmente gli esercenti stipendiati dai Comuni e dagli istituti di beneficenza, ed in altra guisa addetti a servizj caritativi (art. 18). Avendo indizii di alterazioni nocive in sostanze destinate ad alimenti o rimedio, o di preparazioni che possano in qualche modo pregiudicare la sanità, i Consigli ne riferiranno all'autorità superiore per le ulteriori disposizioni (art. 19). I Consigli danno pareri in ordine alla costruzione o trasporto dei cimiteri, sugli stabilimenti insalubri, sulla tassazione delle note controverse per provviste farmaceutiche, od onorarj per servizj sanitarj quando ne siano richiesti dai Tribunali, e nella sfera della rispettiva competenza su tutto ciò che interessa la pubblica sanità (art. 20). Sono pure chiamati a raccogliere i dati di statistica igienica e medica, e a coordinarli di concerto colle Commissioni e Giunte di statistica generale (art. 21), a rassegnare le proposte pel miglioramento delle locali condizioni igieniche e del servizio sanitario (art. 22), a tassare sulla richiesta degli interessati le note di provviste farmaceutiche, od onorarj per servizj medici, chirurgici, ostetrici, o veterinarj (art. 24 e 25), a pronunciare, dietro richiesta del Capo politico-ammini-

strativo, contro gli esercenti professioni sottoposte alla loro vigilanza, le pene disciplinari nei limiti e nei casi determinati dalle leggi e dai regolamenti (art. 26).

Ma quale è in realtà l'opera prestata dai Consigli sanitarj? Dipendendo la loro convocazione dalla volontà di chi li presiede, o per meglio dire dalla presuntiva necessità di sentirli in un dato oggetto della sfera sanitaria, e ciò a giudizio o capriccio dell'individuo a cui è affidata la pertrattazione degli affari sanitarj, resta sempre in facoltà di funzionarj estranei alle mediche scienze l'interpellarli, fatta solo eccezione dei casi esplicitamente contemplati dalla legge, e in cui non si può far a meno del voto tecnico. Più e più volte è avvenuto, che si riunisse un Consiglio sanitario al solo scopo di liquidare alcune specifiche per somministrazioni di medicamenti o prestazioni medico-chirurgiche o veterinarie, intanto che nelle aule amministrative si disputavano e trinciavano le più vitali questioni di beneficenza ospedaliera, di riordinamento del servizio sanitario comunale, del servizio farmaceutico, d'impianto d'istituti caritativi, di riorganamento del servizio carcerario e di altri oggetti d'interesse eminentemente sanitario, questioni, che entrando nella cerchia delle attribuzioni de' Consigli sanitarj non si dovevano sciogliere senza l'intervento del Corpo collegiale sanitario, l'unico competente a giudicare in materia.

L'Autore ha dimostrato, quale e come estesa dovrebbe appunto essere l'efficienza dei Consigli sanitarj, e come in ogni argomento di pubblica igiene sia indispensabile l'azione e il voto di queste autorità, presiedute da uno stabile funzionario tecnico; e mentre accorda il massimo peso alle relative disposizioni contenute nella legge 20 novembre 1859, temendo però, e giustamente, che per esse sole non si possa giungere a bene avviare l'amministrazione sanitaria, fa assegnamento sulla speranza di non avere indarno espresso voti e proposto ordini a compiersi pei desiderati miglioramenti, lo che prova pur troppo la manchevolezza delle norme sancite con quella legge, che in Lombardia sospinse a mezzo secolo indietro la questione degli affari sanitarj. Il chiarissimo *Girolami*, Vice presidente del Consiglio provinciale di sanità di Pesaro, il quale avea dapprima encomiata e creduta molto utile l'istituzione dei Consigli sanitarj, ebbe recentemente a dichiarare: « Nel generale mi fu giuocoforza persuadermi, che i detti Consigli non hanno che

un effimero valore, e che lungi dal costituire una vera magistratura sanitaria..... non collimano a questo fine (1) ». Sono dure queste parole sulle labbra di un illustre pubblicista qual'è lo psichiatro di Pesaro, ma pur troppo rinchiudono una pratica verità, un giudizio dettato dall'esperienza.

Che diremo poi della forza morale ed autorità de' Consigli sanitarj, quando le loro deliberazioni, i loro pareri, basati a sode cognizioni scientifiche e pratiche, vengono messi in non cale dal potere esecutivo, mentre sotto il presente regime costituzionale si dovrebbe avere e si ha generalmente tutto il rispetto alle deliberazioni prese da' Corpi collegiali? Tali soprusi sarebbero appena giustificabili in un Governo dispotico assoluto. Ma tiriamo un velo su questo tema, e speriamo che i voti espressi da parecchi ed esimj scrittori di medicina pubblica, all'intento che sia migliorata l'amministrazione sanitaria, si possano pel senno della nazione condurre a compimento.

Nell'ultimo Capo fa vedere l'Autore sino a quanto la legislazione e l'amministrazione di sanità pubblica debbano appartenere alla sfera d'azione del Governo centrale, od essere affidate alle autorità provinciali e comunali. Dimostra, come sia necessario che il Governo centrale si occupi di regolamenti generali di pubblica igiene, e l'erario nazionale abbia a sostenere le spese sanitarie. « Quando si ha veramente a cuore la igiene pubblica non conviene illudersi. Le cure per essa nè ovunque si riconoscono di eguale importanza o si esercitano entro limiti convenienti; nè sempre, ove siano neglette, lasciano traccie immediate di conseguenze dannose e notevoli. Lo Stato solo può nell'interesse comune adottare e prescrivere le veramente necessarie, e quelle da cui, non tanto gli individui e le famiglie, quanto le generazioni e gli abitanti di un paese, tosto o dietro un tempo più o meno lungo, ricevono giovamento. Affidandole all'incontro a coloro che vi hanno prossimo interesse sia fisicamente e moralmente, sia economicamente, di leggieri si dovrà, ora a ridicoli timori, ora a parsimonie smodate,

(1) Delle regole fondamentali per determinare la capacità o incapacità civile e criminale. « Monitore de' Tribunali », N. 28 e 29, Milano, 1863.

ora ad indifferenza ed imprevidenza di pericoli e di spese, tale dissonanza di norme e di pratiche, il cui ultimo risultamento fia la disistima di ciò che apparisce necessario e non necessario, temuto e non temuto, e la decadenza della civiltà la quale è effetto insieme e causa dei dovuti riguardi alla pubblica igiene ». L'esperienza e la pratica dimostrano ogni giorno la sconvenevolezza della discrepanza di parziali provvedimenti igienici, e confermano invece la necessità dell' efficace ed uniforme cooperazione del Governo e del legislatore, il quale ultimo con riguardo ai rimostrati bisogni ed alle suggerite modalità dovrebbe provvedere alla pubblica sanità con norme ed istruzioni fondamentali e di generale osservanza in tutto il regno. Alle provincie ed ai comuni spetterebbe l'amministrazione immediata e la parte esecutiva dei regolamenti di sanità pubblica e l' attuazione delle provvidenze d' interesse meramente locale.

Il principio pratico veramente proficuo nell' amministrazione sanitaria sarà quello di porre, mediante leggi ed istruzioni, le autorità comunali in situazione di essere assistite dal consiglio e dall'opera dei medici condotti locali e dai rispettivi Consigli di sanità, e nella possibilità e facoltà di applicare tosto ai casi ordinarj e straordinarj le norme e provvidenze adottate nello Stato o suggerite come necessarie ed urgenti dalla scienza e dall'esperienza, salvo a chi se ne trovasse leso o danneggiato di potere reclamare alle Autorità provinciali e in terza istanza al Ministero ed al Trono.

Quali interpreti dei bisogni sanitarj tra popolo e governo dovrebbero i medici comunali essere il vero perno d'ogni provvedimento igienico, e dietro questo principio sarebbero da ridursi al pratico loro valore le attribuzioni demandate ai sindaci dagli articoli 29 e 30 della legge sull' amministrazione sanitaria, limitandole alla parte esecutiva delle provvidenze ivi accennate. L'opportunità delle misure sanitarie non potrebbe nè dovrebbe essere riconosciuta se non dal personale sanitario; ma perchè il personale sanitario possa efficacemente funzionare, occorrerebbe ricostituire in Lombardia sopra solide basi e generalizzare in tutto il Regno l'organamento delle condotte, o per meglio dire dei circondarj medico-chirurgici comunali, istituzione già da lungo tempo esistente in queste provincie ed eminentemente utile, e che stava per ri-

cevere una spinta salutare collo Statuto arciducale 31 dicembre 1858 (1).

Senza un generale riordinamento del servizio sanitario comunale non si potrà giammai provvedere ad una buona amministrazione sanitaria civile continentale. Il Parlamento italiano è ora chiamato a deliberare, se o meno debbano ritenersi obbligatorie

---

(1) « Un tale Statuto, dice il cav. *Gaetano Strambio* nel rapporto sull'organizzazione sanitaria inserito nel « Politecnico », fascicolo di settembre 1862, veniva in qualche modo a soddisfare le due principali domande dei medici condotti: sostituire cioè alla triennale conferma per parte dei comuni la stabilità dell'impiego dopo sei anni di lodevole esperimento; alla miseria ed all'abbandono dei vecchi, degli impotenti, degli orfani, i soccorsi e le pensioni normali pei pubblici impiegati. Era però ben lontano dall'appagare pienamente i desiderj dei medici campagnuoli, dei quali ben può dirsi, che mai non accolsero con tanto sdegnoso malcontento misure, che pur arrecavano apprezzabili miglioramenti nelle loro condizioni materiali. — Ma come accogliere altrimenti, continua lo *Strambio*, una riforma austriaca, alla vigilia di veder compiersi il sogno di tanti secoli? Lo Statuto austriaco doveva entrare in vigore col 1.° luglio 1859. Il 20 maggio si combattè a Montebello; il 30 a Palestro; il 4 giugno a Magenta; la mattina del 5 Milano era sgombra dagli austriaci. — In Lombardia, dopo mezzo secolo di servaggio austriaco, i medici, come ogni altra classe di cittadini, credevano in quei giorni che dir governo nazionale e dire cessazione d'ogni abuso, riparazione d'ogni ingiustizia, miglioramento d'ogni ramo di pubblica amministrazione, fosse tutt'uno. Potè dunque compiersi senza lamenti e quasi pegno di sognate riforme dal governatore Vigliani un atto, che ci limiteremo a stigmatizzare come deplorabile ed a considerare soltanto (sono sempre parole dello *Strambio*) quale portato della più arcadica ignoranza; vogliam dire l'abroga dello Statuto sanitario austriaco, la cui imminente attuazione avrebbe conferito ai medici comunali diritti positivi e difficili a revocarsi ». — Il direttore e fondatore del Giornale d'oftalmologia italiana, l'illustre cav. *G. B. Borelli*, disapprovò pur esso l'opposizione fra noi incontrata dallo Statuto arciducale; e il chiarissimo cav. *Griffini*, che in un brano di Cronaca degli « Annali universali di medicina » avea detto essere lo Statuto la carta della servitù del medico, ebbe successivamente a dichiarare, che nello stato in cui sventuratamente si trovano le bisogna del servizio sanitario comunale, il parto arciducale tanto sdegnosamente rejetto sarebbe oramai divenuto l'áncora della salvezza.

le spese pel servizio sanitario dei comuni. Il responso sarà, nol dubitiamo, affermativo; ma con ciò la Rappresentanza della Nazione sarà ben lungi dall'appagare non solo le giuste aspirazioni del ceto medico, ma ben anco le vere e principali esigenze igieniche del paese. Occorrono saggi e generali provvedimenti, leggi ed istruzioni acconcie ed uniformi; occorre sia data all'elemento tecnico autorità e forza morale; occorre insomma, che i governanti si persuadano essere sacrosanto loro dovere il promuovere in ogni miglior modo la prosperità generale dei governati. — « L'igiene pubblica in uno Stato, conchiuderò colle parole del chiarissimo Autore, non può essere trascurata a lungo ed impunemente; perchè come l'amministrazione di lei è provvida quando abbraccia gli elementi tutti, ond'è giovata la condizione fisica e morale dei popoli e può trarre le prove di sua vera efficacia dalla sanità individuale, così deve essa accorrere sollecita e nei modi migliori stare ovunque tutrice massima di questo fondamento di attività e di forza, di questo indizio certo di civile prosperità negli individui, nelle famiglie, nelle nazioni ».

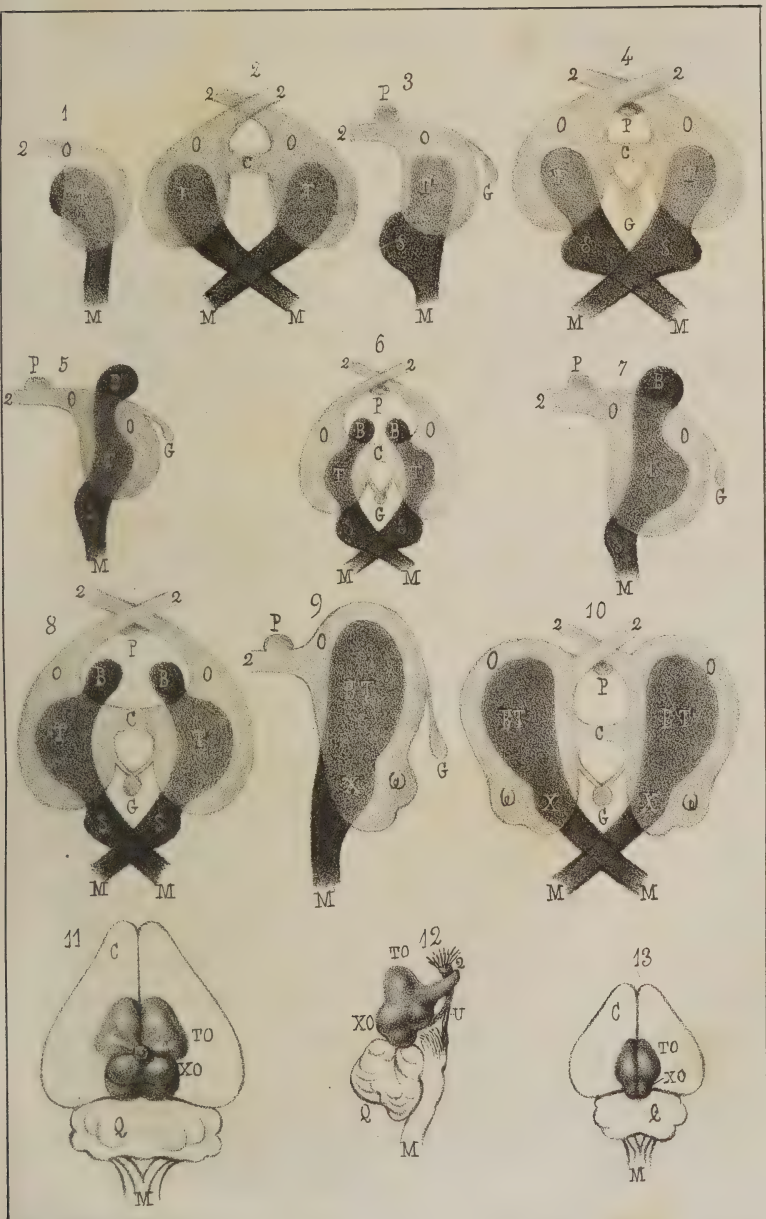
			ERRATA	CORRIGE
			—	—
Fasc.° di dicembre 1863.	Pag. 558,	lin. 3	Caseo	Cusco
	» »	» 4	Metascas	Metaxas
	» 589	» 21	preferiscono	preferisce
Fasc.° di gennajo 1864.	» 166	» 14	l'esame interno	un esame più interno

---

Il Redattore e Gerente responsabile.
Dott. Romolo Griffini.

IV

Prof. Lussana dis.

Parma litografia Corsini

ANNALI UNIVERSALI DI MEDICINA.

Vol. CLXXXVII. — Fasc.° 560. — Febbrajo 1864.

Studii comparativi sui nemaspermi e sulle ciglia vibratili; di **GIULIO BIZZOZERO**, *incaricato dei lavori d' assistente nel laboratorio di Patologia Sperimentale nella R. Università di Pavia.*

I.

Da che il microscopio posto in mano ai naturalisti mostrava a *Leeuwenhoek* l' infinito numero di particelle animate che si scuotono nello sperma, e conduceva *Purkinje* e *Valentin* a scoprire il movimento cigliare negli animali superiori, le indagini e le esperienze dei dotti si moltiplicarono all' intento di poter conoscere più da vicino quegli oscuri fenomeni che accompagnano la vita di questi piccoli corpi, di poter assegnare una causa qualunque che valesse a spiegare il guizzare dei nemaspermi e il vibrare delle ciglia che coronano le cellule di taluni epitelii. — E per vero la questione senza essere di una immediata utilità pratica, pure doveva eccitare la curiosità dei cultori delle scienze per le importanti conseguenze che se ne potevano trarre; studiando la forza meccanica in una delle sue più semplici manifestazioni; l' *ondulare di un ciglio*, e salendo poi dai gradini più bassi ai più elevati nella scala fisiologica, si sarebbe trovata aperta la via alla conoscenza di fenomeni più complessi, perocchè questi non risultano che dall'ordinato raggruppamento di fenomeni semplicissimi.

La cosa pareva a tutta prima facilissima pei nemaspermi, considerandoli come animali dotati di vita propria, affatto indipendenti dall'essere su cui vivono da veri parassiti; in essi il movimento non sembrava altro che una manifestazione del potere vitale, che un attributo essenziale della loro animalità. — Ma questa credenza non aveva la sanzione dei fatti; era fondata sopra ipotesi e sopra giudizii prematuri; cercando di supplire colla fantasia alla insufficienza dei microscopii, si era creduto di vedere bocca, canale intestinale ed ano nella parte rigonfia del filamento spermatico, come *Ehrenberg* aveva creduto di scorgere nelle ciglia vibratili e bulbo e muscoli; e così si trasformava in una nuova specie di infusorii ciò che non è che parte del nostro organismo.

Ma *Kölliker*, il primo tra gli istologi alemanni, fin dal 1846 dimostrava come i filamenti spermatici traessero principio dai nuclei delle cellule epiteliche che tappezzano i canaliculi semiferi, e quindi per questa cagione fossero da equipararsi a tutti gli altri tessuti del corpo umano, che appunto hanno origine da cellule.

Fino ad ora riescirono vani tutti gli sforzi diretti a scoprire la causa del movimento dei nemaspermi e delle ciglia vibratili. Le ipotesi più o meno ingegnose che vennero immaginate caddero tutte sotto la scure di una sana critica o di un nuovo trovato scientifico. Si credeva che ci avessero influenza i vasi ed i nervi; ma noi possiamo di leggieri convincerci del contrario osservando come vivacissimi si muovano i nemaspermi nello sperma ejaculato, e come rapido continui il roteare delle ciglia in un lembo di epitelio staccato dalla mucosa, e quindi privo di circolo sanguigno e di innervazione. Altri appoggiandosi all'azione che esercita la diversa densità dei liquidi sul loro movimento, credettero si dovesse attribuirne la cagione alle forze endosmotiche ed alle correnti che per esse si sviluppano tra il liquido circostante e le sostanze contenute nel nemasperma; ma (oltre che con ciò non si giungerebbe a spiegare per

qual ragione $^{1}/_{20\,000\,000}$ di bicloruro di mercurio arresti il movimento dei nemaspermi dei Taredo, il quale certamente non può a questo elevatissimo grado di diluzione spiegare un'azione endosmotica) questa teoria manca del fondamento principale perchè non è ancor certo che i nemaspermi constino di una membrana e di un contenuto.

Se fino ad ora si ignora (e forse si ignorerà ancora per lunga pezza) la ragion prima di questo singolare fenomeno, si potrà almeno sollevare un lembo del velo che copre questo mistero studiando il modo di comportarsi dei filamenti spermatici e delle ciglia vibratili ai reagenti fisici e chimici, determinando così quali cause contribuiscano a mantenere, ad accrescere o ad arrestare il loro movimento.

A questo scopo si indirizzarono già le ricerche di molti fisiologi e micrografi, e la messe di fatti da essi raccolta fu abbondantissima. — *Purkinje* e *Valentin*, come scoprirono l'epitelio vibratile negli animali superiori, furono i primi altresì a studiare esattamente il movimento cigliare ne' suoi rapporti cogli agenti esterni; i risultati delle loro numerosissime esperienze trovansi consegnati nel loro lavoro *De phœnomeno generali et fundamentali motus vibratorii continui in membranis animalium*, *Vratisl.* 1835, di cui un compendio trovasi nell'articolo *Flimmerbewegung* di *Valentin* nell'*Handwörterb. d. Physiolog. di R. Wagner.*

Dopo di questi lo scritto più interessante è una nota di *R. Virchow* stampata nel suo *Archiv für patholog. Anat., etc., Sechsten Bandes* 1853, p. 133, intitolata *Ueber die Erregbarkeit der Flimmerzellen;* in essa *Virchow* espone un fatto che era sfuggito alle accurate indagini dei due primi sperimentatori, e scoprendo il potere rieccitante degli alcali sul movimento cigliare, trova un anello di congiunzione tra le ciglia e la sostanza contrattile delle fibre muscolari.

I nemaspermi vennero scoperti quasi due secoli prima delle cellule di epitelio vibratile; ben a ragione quindi dovevasi per essi annoverare un numero molto maggiore di

osservatori. — Tuttavia i risultati più importanti sono dovuti alle ricerche di questi ultimi tempi, e ciò tanto pel maggior grado di perfezione a cui giunsero gli strumenti d'ottica, quanto per la matematica esattezza e pel rigore scientifico che accompagnandosi alle scienze sperimentali ne resero i progressi più rapidi e più sicuri.

Donné (1) prese ad esame l'azione dei liquidi animali sui nemaspermi; benchè da'suoi studii sia stato condotto a conclusioni troppo precipitose, pure non mancò di arricchire di molti bei fatti la scienza.

Quatrefages in una sua prima Memoria stampata nel 1850 (2) descrisse l'azione degli agenti chimici sui nemaspermi delle *Ermelle* (Anellidi) e dei *Taredo* (Molluschi). In una seconda (3) espose i risultati delle sue numerosissime ricerche sulla vitalità degli spermatozoidi di alcuni pesci d'aqua dolce.

Ankermann (4) fu uno dei primi che si servisse di questo genere di esperienze onde dimostrare che il movimento dei nemaspermi non è già dovuto ad una vita propria ed indipendente; secondo lui, tutto dipendeva da forze fisiche e chimiche e giungeva alla conclusione: *Motus filorum spermaticorum pendet a legibus diffusionis, qua etiam efficitur.*

Nel 1856 le Memorie più importanti furono quelle di *Moleschott* e *Richetti* e quelle di *Kölliker*. Con tutta l'esattezza che gli è propria, l'egregio professore di Würzburg in uno dei suoi lavori (5) descrive l'azione di alcuni liquidi animali e di un grandissimo numero di reagenti chimici a

---

(1) « Nouv. expér. sur les animalc. spermat. Paris, 1857. — « Cours de microsc. » Paris, 1844.

(2) « Ann. d. sc. nat. »

(3) « Ann. d. sc. nat. », 1853.

(4) « De motu et evolutione filorum spermaticorum ranarum. » Dissert. inaug. Regimontii, 1854.

(5) « Zeitschrift f. wiss. Zool. » VII, 1856.

diversi gradi di diluzione sui nemaspermi delle cinque classi di vertebrati, e in un secondo lavoro dimostra (1) come anche i nemaspermi abbiano la proprietà di essere rieccitati al movimento dagli alcali caustici, e quindi come per questo riguardo siano strettamente collegati alle ciglia vibratili.

Amo per ultimo ricordare l'illustre mio maestro, il Professore *Mantegazza*, che in una sua Memoria premiata nel concorso del 1859 dalla Società di Scienze mediche e naturali di Bruxelles espose i corollari delle sue numerose esperienze sull' influenza della temperatura, della putrefazione, dell' aria atmosferica sulla vitalità dei nemaspermi e sul trapiantamento dei testicoli da una rana all' altra. Di questa preziosissima parte della sua Memoria terremo a lungo parola più avanti.

II.

I lavori di questi e di altri non meno attenti osservatori, di cui per amore di brevità omettemmo di citare il nome e gli scritti, si restringevano a studiare separatamente l'influenza degli agenti esterni sui nemaspermi o sulle ciglia vibratili; si limitavano a considerare uno solo dei lati di una questione che indagata nella sua interezza ci avrebbe forniti i più brillanti risultati. Nessuno finora, ch'io mi sappia, pose mano ad una serie di ricerche in cui ponendo le due specie di elementi in identiche condizioni, si potesse confrontare il modo loro di comportarsi e dedurne quindi delle conseguenze che sarebbero state di non poca importanza fisiologica, perocchè oltre a ciò che coi continui confronti tra nemaspermi e ciglia sarebbe stato facile scoprire nuove verità nella storia degli uni e delle altre, finalmente avremmo potuto con abbastanza precisione scientifica scio-

---

(1) Ivi.

gliere il quesito: *la causa del loro moto è la medesima?* L'importanza di questa domanda vien manifesta dai risultati che se ne potranno ottenere in avvenire. Se non ci è lecito ancora conoscere qual sia questa causa, sarà sempre un passo di più nella storia del *movimento elementare* il sapere che le ondulazioni dei nemaspermi e delle ciglia sono la manifestazione di una medesima forza; si sarà sempre abbreviato il cammino alla risoluzione dell'incognita, presentando agli sperimentatori un campo più vasto in cui praticare le loro indagini; fornendoli, per così dire, di una pietra di paragone su cui provare le loro ipotesi sul movimento ondulatorio; perocchè tanto più accettabile sarà una teoria quanto più esatta sarà nello spiegare *contemporaneamente* l'ondulazione nelle due specie di elementi mobili del nostro corpo.

Un esempio tolto dalla storia della scienza varrà a meglio spiegare le nostre idee. Il sig. *Schnetzer* avendo collocato un pelo di un mammifero sdentato (*Myrmecopha*) sul conduttore di una macchina elettrica in azione, lo vide in preda a movimenti che gli ricordarono quelli delle ciglia vibratili. Il corpo del pelo ondulava nella sua lunghezza e talvolta l'apice si ricurvava verso la base. Colpito dall'analogia e considerando che là ove si ha un movimento chimico v'ha pure svolgimento d'elettrico, e che quindi la superficie delle nostre mucose e del corpo degli animali inferiori sviluppa costantemente una certa quantità di fluido elettrico, il sig. *Schnetzer* non esitò ad ammettere quale probabile causa del movimento cigliare lo svolgersi dell'elettricità (1). Il prof. *Emilio Cornalia* in una sua Nota stampata nella « Gazzeta Medica Lombarda » del 1849 prese l'impegno di confutare l'ardita ipotesi del sig. *Schnetzer* appoggiandosi a due fatti che hanno a loro sostegno le osserva-

---

(1) « Arch. des Sciences physiques et naturelles ». Aprile 1849.

zioni di tutti gli istologi; il primo consiste nella facoltà che hanno le ciglia in alcuni degli animali inferiori di variare la direzione del loro movimento, sia che questo obbedisca alla volontà dell' animale, sia che venga regolato dai varii bisogni richiesti dalla organizzazione del suo corpo. Il secondo si verifica nelle varie mucose del nostro corpo, in cui il movimento cigliare ha la stessa forza, sebbene lo svolgersi dell'elettricità debba essere diversissimo; infatti il mutamento chimico deve essere molto maggiore in vicinanza delle vescicole polmonari dove il sangue da venoso si fa arterioso che nelle mucose genitali femminee ove per tutto mutamento chimico abbiamo la secrezione di poco muco.

Ora, domandiamo noi, avrebbe il sig. *Schnetzer* avventurata la sua ardita ipotesi ove avesse saputo che la causa del movimento nelle ciglia e nei nemaspermi deve essere la medesima? Non avrebbe egli pensato che se nello sperma di rana lasciato per 180 ore alla temperatura di 0° si osservavano ancor mobili i nemaspermi (1), il loro ondulare non può essere effetto dell' elettricità svoltasi dalla mucosa che li ha prodotti? E che perciò il fluido elettrico non può essere messo in campo nemmeno per spiegare il movimento delle ciglia vibratili? E dato ancora che il sig. *Schnetzer* avesse pubblicato la sua Memoria, sarebbe stata necessaria una confutazione?

Di questi esempii noi ne potremmo citare moltissimi anche passandoci dei già enunciati, come della forza nervosa per spiegare il movimento delle ciglia vibratili e della viscosità del liquido spermatico onde dar ragione del guizzare dei nemaspermi.

Potrebbe a taluno sembrare a prima giunta facilissimo il rispondere alla domanda di cui or ora accennammo l'altissima importanza: Se la causa motrice sia la medesima

---

(1) Esperienze del prof. *Mantegazza*.

per le due specie di elementi mobili del nostro corpo: *Si confrontino le esperienze tenute dagli sperimentatori nello studiare l'azione degli agenti esterni tanto sui nemaspermi che sulle ciglia; se i loro risultati consuonano perfettamente, non si avrà più luogo a dubitare dell'identità della causa.*

Secondochè, come di spessissimo accade, anche qui in sul primo mettersi al lavoro si incontrano difficoltà ed ostacoli insormontabili; anche qui i fatti rispondon male a quanto si era sul principio immaginato. — Lasciando da parte i luoghi diversi in cui furono fatte le ricerche, ommettendo di rammentare come anche la diversità delle stagioni in cui vennero praticate le indagini produca diversità di temperatura, di umidità, di stato atmosferico, ecc., si hanno ancora moltissime cause che impediscono ogni confronto tra i risultati enunciati dai diversi autori.

Kölliker, mostrando il disaccordo delle opinioni degli sperimentatori sul modo di comportarsi dei soli nemaspermi a fronte degli agenti fisici e chimici, ne trova la ragione in ciò che « le reazioni dei nemaspermi sono diversissime non solo a seconda delle grandi classi di animali, ma anche a seconda dei generi e delle specie affini, anzi degli stessi individui. Ci hanno inoltre influenza la vecchiezza dello sperma, il grado suo di densità, la temperatura esterna ed altre cause minori ». Valga per tutti un esempio tratto da una delle Memorie di *Quatrefages;* egli trovò che la durata del movimento nelle Carpe è di tre minuti; ora *Spallanzani* molti anni prima di lui attribuiva a questo movimento una durata 5 volte maggiore, cioè di quindici.

Si comprenderà ora di leggieri quanto maggiore debba essere la confusione, quando si vogliano porre a confronto le esperienze fatte sui nemaspermi con quelle praticate sulle ciglia. Il modo di operare, la concentrazione e la purezza dei reagenti, i mezzi adoperati nella misura di essi, il tempo e il luogo in cui le ciglia e i nemaspermi vennero

tolte all' animale o al suo cadavere, le pratiche a cui furono sottoposti prima di assoggettarli all' osservazione, la maniera di farla variando necessariamente a seconda dei singoli sperimentatori, ci riesce impossibile ridurre le indagini fatte sui nemaspermi e sulle ciglia alla unità che è pur necessaria al conseguimento di un soddisfacente risultato.

Convinto adunque che questa strada era impraticabile, e persuaso che non avrei potuto giungere allo scoprimento della verità ed al ritrovamento dell' incognita che con indagini da me stesso istituite, in questi mesi di aprile, maggio e giugno diedi opera ad una serie di ricerche in cui mettendo nemaspermi e ciglia vibratili nelle stesse condizioni, potessi farmi un' idea del loro modo di rispondere ai reagenti con cui contemporaneamente li trattava.

La riuscita di questo mio disegno vuolsi principalmente ripetere dalla gentilezza del prof. *Mantegazza* cui ho l'onore di ajutare nei lavori di patologia sperimentale, il quale provvedendomi largamente di strumenti e di reagenti, rimediò alla mancanza di mezzi, la quale è pur sempre la eterna nemica di quelli che si mettono nella via sperimentale.

III.

Io presi a soggetto quasi esclusivo delle mie ricerche le ciglia dell'epitelio vibratile della lingua, e i nemaspermi dei testicoli della rana; non solo perchè queste parti furono già studiate di preferenza anche dai sopracitati osservatori, ma anche perchè conservano il loro moto per lungo tempo dopo la morte, ed appartengono ad un animale facilissimo ad aversi in tutte le stagioni dell' anno.

Prima però che io prenda ad esporre le mie esperienze, conviene che tenga parola delle particolari avvertenze che mi guidarono nel corso di esse, acciocchè più facile riesca l'accordo de' miei risultati con quelli di chi si accingesse a ripeterle.

Newport esponendo le diversissime conclusioni a cui giunsero egli, *Prévost* e *Dumas*, e *Spallanzani* nelle ricerche sulla durata del movimento dei nemaspermi nello sperma sciolto nell'acqua, ne attribuì la cagione al trovarsi nella soluzione di sperma del testicolo alcune cellule contenenti ancora rinchiuso il proprio nemasperma e che scoppiano molto tempo dopo le altre, conducendo così ad errori involontarii lo sperimentatore. Egli quindi preferiva osservare il seme avuto per compressione del ventre nel quale credeva di avere nemaspermi sempre ben sviluppati. Da principio io pure tentai questo mezzo; ma ben presto dovetti abbandonarlo come impraticabile, sia perchè spesse volte non riesciva, sia per la piccola quantità di seme che poteva raccogliere e che era insufficiente ai miei bisogni.

Onde avere dello sperma in abbondanza, toglieva un testicolo dalla rana e postolo in una pulitissima capsula di porcellana lo immollava con alcune goccie d'acqua distillata, oppure del liquido di cui voleva sperimentare l'azione, e con un pestello pure di porcellana prestamente lo stemperava. Otteneva così un liquido biancastro da cui con un bastoncino di vetro toglieva quel tanto che mi abbisognava per l'osservazione microscopica. Allorchè voleva sapere con maggior precisione quanto tempo i nemaspermi vivessero in una sostanza, stemperava prima il testicolo nell'acqua, poi poneva sul vetro porta-oggetti una goccia di soluzione di sperma e una goccia del liquido di cui voleva sperimentare l'efficacia, li mescolava rapidamente e li sottoponeva al microscopio. Egli è chiaro che se io voleva studiare l'azione per es. di $1/_{500}$ di acido solforico, mi era necessario mettere sul porta-oggetti una soluzione di $1/_{250}$ di quest'acido, dovendo tener conto di quella quantità di acqua in cui aveva stemperato il testicolo.

Usava poi nello studiare l'azione di una sostanza fissare nel campo del microscopio due o tre nemaspermi, non perdendoli di vista che allorchè rimanevano immobili; e per

assicurarmi che la loro morte non era accidentale ripeteva, due, tre volte la stessa esperienza. E così non correva pericolo di confondere i nemaspermi che avevano fin dal principio subìta l'azione del liquido con quelli che pel ritardato scoppiare della vescicula vi erano appena venuti a contatto.

Tra le altre cause di errore che ponno turbare le osservazioni sui nemaspermi, io debbo annoverare in ispecial modo la seguente già menzionata da *Kölliker:* Allorchè stemperiamo il testicolo col solito metodo, ne rimangono sempre nel liquido dei pezzetti più o meno grossi che ad onta della diligenza usata sfuggirono alla triturazione. Egli è manifesto che i zoospermi contenutivi essendo ravvolti dal connettivo dei canaletti seminiferi ed addossati l'uno all'altro non subiranno l'influenza del liquido nel quale sono immersi, sicchè allorchè noi vi immergeremo il bastoncino di vetro onde toglierne una goccia di liquido da esaminare, il movimento che vi produciamo scuoterà il pezzo di testicolo e basterà a staccarne dei zoospermi che non hanno ancora subìta l' influenza del liquido che li circonda e che quindi andranno a sostituire quelli che già furono uccisi inducendoci in errore sugli effetti della sostanza adoperata. — Io perciò usava onde ovviare a questo inconveniente, stemperato il testicolo, con un bistorì panciuto od altro più adatto istrumento allontanare i pezzi di testicolo che erano sfuggiti allo stemperamento. Nè ciò basta; anche nelle preparazioni che si sottopongono al microscopio è d' uopo tener conto dei nemaspermi isolati e che perciò sono dappertutto circondati dal liquido, non già di quelli che essendo riuniti in masse, oppure trattenuti nello stroma del testicolo pongono ostacolo alla sua libera azione.

Per la stessa ragione io era solito, quando immergeva la lingua di una rana nel liquido di cui voleva provare l' effetto, scuoterla alquanto prima di sottoporne un pezzetto all'esame microscopico, acciocchè venisse spogliata da quello

strato di muco e di altre sostanze che quasi costantemente la ricoprono ed impediscono colla loro presenza l'immediato contatto del liquido colle ciglia e colle cellule dell' epitelio. Nè si creda che questa pratica sia inutile o di poco momento; basta a dimostrare il contrario un fatto che ci si presenta sovente allorchè assoggettiamo ad esame un pezzetto di lingua non abbastanza scossa nel liquido; il movimento può essere cessato dappertutto e solo sussistere immutato e vorticoso dove degli angoli rientranti favoriscono il raccogliersi del muco ed impediscono al liquido di spiegare coll' immediato contatto la sua azione sull'epitelio.

Era necessario per le mie ricerche che i reagenti fossero a diversi gradi di concentrazione; io quindi li allungava con diverse quantità di acqua distillata. Il metodo da me usato in questa pratica era semplicissimo e poco dissimile da quelli di *Quatrefages* e *Kölliker.* Affilai alla lampada due tubi di vetro di egual diametro, e limai le loro due estremità in modo che le goccie che ne uscivano, allorchè il liquido era nei tubi alla medesima altezza, fossero eguali. L'uno serviva pei varii reagenti ed era, dopo ciascuna esperienza, accuratamente lavato con acqua distillata; l'altro serviva esclusivamente all'acqua. Siccome poi nel caso che io avessi voluto mescolare una sostanza con una gran quantità d'acqua, l'uso di questo tubo sarebbe stato troppo lungo e nojoso, ne costruii un altro più ampio e graduato in modo che da un segno all' altro ci fosse uno spazio bastante a capire 10 goccie di acqua. Aveva poi una provetta ancora più grande pure graduata la quale mi serviva a misurare le centinaja di goccie. E così in brevisimo tempo e con bastante precisione poteva misurare ingenti quantità di liquidi. — I vasi di cui mi servii erano tutti di porcellana e venivano lavati con acqua distillata ed asciugati dopo ciascuna esperienza. — La temperatura media della camera fu di 21° R.

IV.

Analogia dei nemaspermi e delle ciglia vibratili riguardo alla parte motrice.

Esaminando a fortissimo ingrandimento un ciglio della cellula di epitelio vibratile, vedesi constare di una sostanza pallida, trasparente e perfettamente omogenea; l'osservazione di *Ehrenberg* che le ciglia fossero provvedute di bulbo e di muscoli non venne confermata dalle ricerche posteriori, e gli istologi moderni s'accordano nel non riconoscere tra le ciglia più voluminose e le più esili altra differenza che nel volume. Le ciglia dell'epitelio orale della rana misurano in lunghezza media 0mm,0055; sono quindi di molto più corte della coda dei nemaspermi. Esse godono di due specie di moto; ondulazione nella loro lunghezza da destra a sinistra e ricurvamento dell'apice verso la base. L'unione, la combinazione di questi due movimenti, produce una corrente nel liquido in cui sono immerse le ciglia; sottoponendo al microscopio una delle punte di una lingua di rana, noi veggiamo le cellule epiteliche, le granulazioni, i globuli sanguigni che nuotano liberi nel liquido avvicinarsi lentamente alla linea formata dalle cellule vibratili; poi in un subito, quasi travolti da un vortice, li scorgiamo trascinati dalla corrente e lanciati lontano.

Nel nemasperma si osservano una parte più grossa a cui per analogia venne dato il nome di *capo* o *corpo* ed un lungo filamento che si attacca alla estremità del capo e che ebbe il nome di *coda*. L'insieme del capo e della coda gode di due moti diversi; il primo di ondulazione trasversale, il secondo di traslazione da un luogo all'altro. La loro combinazione produce quello scuotersi così vivace che dà ragione delle false credenze di istologi, anche moderni, sulla loro vera natura.

Avuto riguardo alla parte motrice noi troviamo qui una prima e grandissima analogia tra i nemaspermi e l'epitelio

vibratile; infatti tanto negli uni che nell'altro *la parte attiva nel movimento è rappresentata dalle ciglia, mentre la cellula od il corpo (a seconda che trattasi di epitelio o di sperma) non hanno che un uffizio affatto passivo.*

La cosa è per sè chiarissima per ciò che concerne le ciglia vibratili; le cellule epiteliche disposte a palizzata, rimangono serrate le une contro le altre nell' impossibilità di eseguire il minimo movimento. — Lo stesso può dirsi pei nemaspermi, e per dimostrarlo non ho che a citare una osservazione che io ho fatto e che poi ho trovato già notata da *Kölliker* a pag 243 della sua Memoria allorchè scrive: « isolirte Schwänze von Samenfäden sich bewegen, abgetrennte Köpfe derselben dagegen immer stille stehen ». Infatti avendo stemperato un testicolo nella soluzione di $^1/_{50}$ di solfato di soda, ed esaminando al microscopio il liquido risultatone, ci scorsi molte code di nemaspermi che guizzavano senza capo con movimenti di ondulazione trasversale e di avanzamento; mentre per quanto ci tenessi dietro non potei assicurarmi che un corpo potesse ancora scuotersi sprovvisto di coda. E qui deggio avvertire che questa talora o per essere corta o priva di quelle pellicole o frammenti di cellule che generalmente le stanno appiccicati rimanga a tutta prima invisibile, sicchè paia che il corpo si scuota senza di essa; però modificando la luce o cambiando l'ingrandimento potremo sempre accertare la sua esistenza.

Un altro argomento a sostegno di questa opinione lo abbiamo in un fatto che mi fu dato di verificare nella sua pienezza in una preparazione di lingua di rana immersa nella soluzione di $^1/_{100}$ di carbonato di soda; le cellule epiteliche essendosi staccate per la massima parte dalla mucosa, e nuotando libere nel liquido, erano dalle vigorose vibrazioni delle loro ciglia (la lingua era stata tolta ad un animale appena ucciso) spinte qua e là a guisa dei filamenti spermatici. Mancava in essi il movimento di avanzamento quale s' osserva nel nemasperma; ma di ciò si può

dar ragione notando che in questo la lunghissima coda può flettersi a zig-zag e poi raddrizzarsi ad un tratto, mentre ciò non è possibile nelle cellule che, come dicemmo, hanno ciglia assai corte.

V.

Azione dell' acqua.

L' acqua non è il liquido più favorevole pel moto degli elementi vibratili; al contrario dopo qualche tempo di sua azione cessa il loro ondulare e rimangono pallidi e senza moto.

L' azione di questo liquido sui nemaspermi della rana venne già studiata colla maggiore esattezza da molti istologi: tuttavia le loro opinioni sono tutt' altro che concordi, e le cifre che esprimono la durata del movimento dei nemaspermi immersi nell' acqua presentano notevolissime differenze. Secondo *Newport*, cui noi dobbiamo diligentissime osservazioni e che sperimentò ad una temperatura di 50° F. il succedersi delle ondulazioni dei filamenti spermatici, continuerebbe generalmente per non più di quattro ore. Tuttavia in due esperienze da lui fatte alla stessa temperatura il movimento era durato 24 ore; nel qual risultato convengono anche *Prévost* e *Dumas*, e *Spallanzani* che viddero i zoospermi sotto l' influenza dell' acqua muoversi ancora per 25-34 ore da che erano stati tolti dal corpo dell' animale. *Newport* cercò spiegare queste dissonanze con quella teoria già da noi citata più addietro del trovarsi nello sperma dei filamenti racchiusi ancora tra le pareti della cellula della madre. *Kölliker* però crede che questa causa non sia la più vera; giusta l' istologo alemanno, le discordanze dei risultati dipendono da ciò che lo sperma a seconda che vien tolto dal testicolo o dalle vescicole seminali è ora più, ora meno denso. In quest' ultimo caso l' azione dell' acqua riesce molto più nociva che nel primo. Infatti egli trovò che lo sperma tratto

dal testicolo ed allungato con acqua, generalmente dopo 3 o 4 ore non presenta più movimento di sorta, mentre il seme tratto dalle vescicole gode ancora dopo più di 24 ore le sue proprietà vitali.

Queste conclusioni vanno pienamente d'accordo coi risultati cui sono giunto colle mie esperienze. Io trovai però che anche lo sperma tratto solamente dal testicolo stemperato coll'acqua può presentare dei nemaspermi i quali si muovono per tempi diversissimi; e ciò, secondo quello che io ho osservato, dipende dalla maggiore o minore sua diluzione. Infatti generalmente la durata del movimento è in ragione inversa dalla quantità di acqua che fu aggiunta al liquor seminale. Nulla di più facile che il verificare questa legge la quale collima perfettamente colla teoria anzicitata di *Kölliker*; stemperando un testicolo in una buona quantità di acqua, dopo 2 o 3 ore non si avranno all'osservazione microscopica che dei nemaspermi privi di moto, mentre invece se ad una goccia di acqua posta sul vetro porta-oggetti si aggiunge un pò del liquido che esce comprimendo un testicolo spaccato per metà, l'ondulare dei filamenti potrà continuare per più di un giorno. In un caso vidi durare il movimento per più di 40 ore.

Ciò che dicemmo pei nemaspermi vale anche per le ciglia vibratili. La immersione delle cellule di epitelio nell'acqua produce un effetto nocivo, sicchè poco di poi assoggettandole alla osservazione microscopica si trovano gonfie e trasparentissime, mentre le ciglia spegnendosi quella poca vitalità che ancora in esse rimane, diventano immobili e pallidissime.

Anche qui però è a osservarsi che la durata delle loro ondulazioni, allorchè vengono immerse nell'acqua, non è sempre eguale; essa varia prescindendo da cause minori, principalmente a seconda della quantità di acqua aggiunta. A provarlo valga la seguente esperienza tratta dalle molte che io feci in proposito: misi una delle punte di una lin-

gua di una rana appena tagliata su un vetro porta-oggetti, vi aggiunsi una grossa goccia d'acqua e copertala con un vetrino la posi in una atmosfera molto umida onde impedirne l'essiccazione; diciotto ore dopo le ciglia muovevansi ancora. — Nello stesso giorno immersi l'altra punta della lingua nell'acqua contenuta in una capsula di porcellana: due ore dopo trovai che le ciglia erano perfettamente immobili. In un altro caso, in identiche circostanze, le ciglia avevano perduto ogni vitalità dopo 20 minuti.

Ad onta che tutte queste influenze impediscano di fare un esatto confronto della durata del movimento nelle due specie di ciglia, pure dalle mie osservazioni sono indotto ad ammettere che in generale i filamenti spermatici resistano più delle ciglia vibratili all'azione dell'acqua; infatti io non viddi mai queste ultime protrarre le loro ondulazioni sì a lungo quanto i nemaspermi, nè questi cessare così presto i loro movimenti quanto le ciglia vibratili.

Abbiamo veduto come i nemaspermi sottoposti da qualche tempo all'azione dell'acqua rimangano immobili. Essi però danno origine anche ad un altro singolare fenomeno appellato *enroulement* dai Francesi, cioè il loro corpo si piega su sè stesso in modo da formare un circolo, e la coda gli si aggira tutto all'intorno. — Tutti quelli che li videro in questo stato credevanli morti e non pensavano nemmeno a cercare un mezzo che valesse a ravvivarli. *Kölliker* invece nelle sue diligenti indagini scoprì che aggiungendo a questi nemaspermi delle soluzioni di sali o di sostanze indifferenti ad uno stato di conveniente concentrazione, essi venivano rieccitati e riprendevano il loro vitale movimento. Egli adoperava di preferenza le soluzioni di zuccaro, siero sanguigno, albumina, urea, glicerina, amigdalina e cloruro sodico; il grado di concentrazione scelto era quello che si era mostrato più favorevole nel conservare in vita i nemaspermi, e perciò doveva necessariamente variare col variare dei reagenti chimici adoperati.

Io volli tentare se anche le ciglia vibratili rispondessero a questo mezzo di rieccitazione, e le esperienze che io tenni me ne tolsero ogni dubbio. Le ciglia che rimasero per qualche tempo immerse nell'acqua hanno sospesi, non cessati i loro movimenti; ponno riprenderli allorchè l'aggiunta della soluzione di una sostanza per sè stessa innocua, mediocremente concentrata, li abbia riposti nelle circostanze che sono necessarie alla loro vita. — Ecco alcuni esempii della rieccitabilità dei nemaspermi e delle ciglia immerse nell'acqua:

Esperienza 1.ª — Stemperai un testicolo in due cent. cub. di acqua; ottanta minuti dopo i nemaspermi erano in gran parte immobili. Allora aggiunsi ad una goccia del liquido stemperato una o due goccie di una soluzione fatta con una soluzione satura di zuccaro di canna cui si aggiunsero cinquanta parti di acqua; lasciai riposare alcun poco la preparazione, poi la sottoposi all'esame microscopico; alcuni nemaspermi erano ancora ripiegati ad uncino ed immobili; i più di essi però avevano ricominciate le loro ondulazioni, alcuni diritti, altri ricurvi a guisa di *c*, altri infine ravvolti ancora ad uncinetto; continuarono così per varie ore. — Ottenni un identico risultato adoperando una soluzione contenente 1/25 di zuccaro; solo che qui il movimento era meno risentito e generale. Producono eguali effetti le soluzioni di 1/10 di urea, 1/50 di glicerina aggiunte a dei nemaspermi che erano rimasti per più di due ore a contatto dell'acqua; oltre al riacquistare il movimento, ritornano stretti ed a contorni più oscuri come nello stato normale.

Esperienza 2.ª — Spiccai le due punte della lingua di una rana e le immersi nell'acqua scuotendovele alquanto; dopo venti minuti le cellule erano pallide e le ciglia trasparenti, distese ed immobili. Immersi allora i due pezzetti in una soluzione di 1/6 di zuccaro di canna; le cellule diventarono più piccole e più oscure, e le ciglia ripresero il loro moto vorticoso che durò fortissimo per molte ore. Esperimentai ed ottenni eguali risultati colle soluzioni di 1/10 di urea e 1/25 di glicerina che furono aggiunte ad una lingua di rana dopo una mezz'ora di immersione nell'acqua.

Le esperienze si ponno tenere in modo diverso; si metta sul vetro porta-oggetti una goccia di soluzione acquosa di sperma o una punta di lingua con un pò di acqua, si copra col vetrino e si lasci in quiete fino a che sia cessato ogni movimento; allora si introduca tra i due vetri una goccia di una soluzione concentrata di zuccaro o di altra sostanza indifferente; mano mano che essa si avanza i nemaspermi o le ciglia che le si trovano più vicini si scuotono fortemente; allorchè poi vengono da essa circondati anneriscono e passano a perfetta immobilità. Analizzando questo fenomeno ci possiamo scorgere tre diverse influenze: la influenza dell' acqua che agisce *sospendendo* i movimenti delle ciglia; l' influenza delle soluzioni mediocremente diluite che servono a *ripristinarli* una volta sospesi; e l' influenza delle soluzioni concentrate che agendo in senso diametralmente opposto a quello dell' acqua pure giungono allo stesso scopo, cioè ad *arrestare* le ondulazioni.

VI.

Azione degli acidi.

Da molto tempo si conosce che gli acidi esercitano tutti una azione nociva sul movimento dei filamenti spermatici e delle ciglia vibratili. — *Donné* nel 1837 sospettava doversi attribuire alla soverchia acidità del muco vaginale che impediva ai nemaspermi di potere col moto conservare la facoltà fecondatrice, molti casi di sterilità nella femmina. — *Quatrefages* aveva trovato che una goccia di acido nitrico o solforico diluita con 10,000 goccie di acqua bastava ad uccidere in pochi minuti i nemaspermi delle Ermelle; *Purkinje* e *Valentin* fino dal 1835 avevano scoperto che le ciglia dell' epitelio vibratile vengono in poco d' ora arrestati nel loro movimento da una soluzione acquosa di $^1/_{10000}$ di acido acetico, $^1/_{1000}$ di acido cloridrico e nitrico. — A soluzioni più concentrate la perdita del moto è istantanea.

L' influenza nociva che esercitano gli acidi sulle ciglia pare sia dovuta ad un' azione chimica, ad una vera disorganizzazione del tessuto che compone la cellula dell' epitelio e il filamento del nemasperma. — Noi abbiamo già veduto come le ciglia rese immobili per l' immersione nell' acqua possano essere richiamate a vita coll' aggiunta di una soluzione di sostanza indifferente mediocremente concentrata: in questo caso l' elemento vibratile benchè sia composto al più assoluto riposo, conserva anche virtualmente la sua forza ondulatoria, e la manifesta appena sia posto in condizioni più favorevoli alla sua esistenza; la forza qui è neutralizzata, non distrutta. Allorchè noi invece abbiamo costretto all' immobilità un nemasperma od un ciglio vibratile mediante l' aggiunta di un acido, noi non possiamo dopo trovar mezzo che valga a rieccitarlo; l'acido ha profondamente modificato la composizione chimica della materia che lo costituisce, e la materia cangiata non può più godere delle forze che possedeva dapprima.

La seguente tabella è il risultato di esperienze molte volte ripetute allo scopo di dare un' idea abbastanza esatta del modo di comportarsi degli elementi vibratili verso gli acidi diluiti. L' accordo, se se ne eccettuino le ciglia vibratili che talora resistono per pochi secondi di più alla influenza nociva degli acidi, non poteva essere più compiuto. Le stesse soluzioni, in uno spazio di tempo generalmente eguale, valgono ad arrestare nel loro movimento tanto i filamenti dello sperma che quelli delle cellule d' epitelio; altre soluzioni più diluite riescono si agli uni che agli altri perfettamente innocue.

In alcuni punti io discordo da *Kölliker*, per es., dove egli dice che « i nemaspermi che si muovono in diluite soluzioni di zuccaro che contengono $^1/_{7500}$ di acido cloridrico sono pochissimi », mentre io li vidi vivere dopo 15 minuti di immersione in una soluzione di $^1/_{5000}$ di acido; oppure dove parlando dell' acido cromico, aggiunge « che

nelle soluzioni di $^1/_{40}$—$^1/_{100}$ di questo acido i nemaspermi si muovono vivamente per fino 10 minuti », mentre io li vidi morire in 5 minuti in una soluzione che ne conteneva $^1/_{1000}$. Ma io credo che queste differenze debbansi ripetere, più che da altro, dal modo di operare e dal diverso grado di concentrazione degli acidi. — Finalmente riguardo ad alcune piccole discordanze che esistono tra i miei risultati e quelli ottenuti da *Purkinje* e *Valentin* nell' esperimentare sull' epitelio vibratile, stimo se ne possa trovare la ragione nella diversità della specie degli animali che furono presi a soggetto di indagine. Due specie anche vicinissime, presentano sempre marcate differenze nel modo di rispondere agli agenti chimici; *Quatrefages* ce ne aveva già resi accorti là dove, parlando dell' azione diversa dei veleni minerali sui nemaspermi delle Ermelle e dei Taredo, conchiude: « On voit que, dans des recherches de cette nature, il faudrait bien se garder de généraliser prématurément en concluant d'une espèce à d'autres ».

Acidi	$\frac{1}{100}$		$\frac{1}{200}$		$\frac{1}{500}$		$\frac{1}{1000}$		$\frac{1}{2000}$		$\frac{1}{5000}$	
	Nemas.	Ciglia	N.	C.	N.	C.	N.	C.	N.	C.	N.	C.
Solforico . .	Morte istantanea	Morte istantanea	—	—	Vivono 30''-1'	Vivono 30''-1'	Vivono per 2'-3'	2'-3'	—	—	Vivono dopo 15'	Viv. ancora dopo 15'
Acetico . .	Id.	Id.	—	—	Morte istant.	Morte istant.	Morte istant.	Morte istant.	3' ai 3',30''	4'	Id.	Id.
Nitrico. . .	Id.	Id.	—	—	1'-2'	30''-2'	5'-6'	5'-6'	—	—	Id.	Id.
Cloridrico .	Id.	Id.	—	—	2'	2'	4'-30''	4',30'' ai 5'	—	—	Id.	Id.
Cromico . .	Id.	Id.	Vita di 1',30''	Vita di 2'	2' ai 2', 30''	3',30''	5'	6' ai 6',15''	Vivono ancora dopo 7'	Vivono ancora dopo 9'	—	—
Lattico . .	Id.	Id.	—	—	4'	5'	6',30''	8'	Vivono ancora dopo 9'	Vivono ancora dopo 9'	—	—

VII.

Azione dei sali metallici.

I sali metallici esercitano in generale la stessa azione degli acidi, cioè anche diluiti con enorme proporzioni di acqua godono della proprietà di arrestare in un tempo più o meno lungo il movimento delle ciglia vibratili e dei nemaspermi. Vale pure pei sali metallici quanto abbiamo detto degli acidi; il nemasperma o le ciglia di una cellula epitelica che vennero da essi forzate alla immobilità, non ponno più venire per alcun mezzo richiamate a nuova vita tanto fu profonda la modificazione apportata da questi agenti chimici nella loro intima tessitura.

L' azione nociva dei sali metallici era già stata riconosciuta dai primi sperimentatori. — *Purkinje* e *Valentin* avevano già notato che una soluzione di $^1/_{1000}$ di nitrato argentico bastava a distruggere il movimento delle ciglia vibratili. — *Quatrefagès* aveva trovato un' azione ancora più potente pel nitrato di rame e pel bicloruro di mercurio; dalle sue esperienze infatti risulta che i nemaspermi delle Ermelle vengono uccisi dalla soluzione di $^1/_{200,000}$ del primo e $^1/_{200,000}$ del secondo, e quelli dei Taredo da $^1/_{2000,000}$ del primo e $^1/_{20,000,000}$ del secondo. — Onde poi scacciare ogni dubbio che i nemaspermi venissero arrestati nel loro guizzar da un' altra causa qualunque indipendente dai reagenti adoperati e ridotti a così enorme diluzione, aggiunge che i filamenti spermatici adoperati nelle sue ricerche erano in tutto il loro vigore normale, atti ancora alla fecondazione, e quindi nelle migliori condizioni possibili onde resistere all' azione deleteria delle sostanze impiegate; e che egli li vedeva morire sotto i suoi occhi mano mano che si staccavano dai pezzetti di testicolo che aveva assoggettato all' osservazione microscopica.

Non presentando queste ricerche molto interesse, essendo press' a poco la ripetizione di quelle che aveva instituite

sugli acidi, non presi ad oggetto di studio che il bicloruro di mercurio ed il nitrato di argento, e sì per l'uno che per l'altro trovai identico il modo di comportarsi delle due specie di elementi vibratili.

A soluzione molto concentrata la morte era istantanea; i nemaspermi rimanevano il più diritti, a margini oscuri a luce riflessa, bianchi a diretta; le ciglia apparivano immote e diritte ed acquistavano insieme alle loro cellule una tinta brunastra a luce riflessa, bianca a diretta. In una soluzione di $^1/_{500}$ dell'uno o dell'altro dei due sali la morte era ancora istantanea, ed i nemaspermi presentavano in parte il fenomeno dell'*incurvamento* come quando sono trattati con soluzioni di sostanze indifferenti molto diluite. Nelle soluzioni di $^1/_{1000}$ si avevano risultati identici, solo che il fenomeno dell'incurvamento era in più ampia scala. Finalmente in una soluzione di $^1/_{4000}$ tanto i nemaspermi che le ciglia erano in parte ancor vivi dopo 5 minuti di immersione; se si aveva qualche differenza nella durata dei movimenti, era in favore dei nemaspermi, che, a quel che mi parve, avevano conservato maggior forza vitale.

VIII.

Azione di alcune sostanze indifferenti.

Le *sostanze indifferenti* presentano un'azione molto diversa sugli elementi vibratili a seconda del grado di concentrazione del liquido in cui sono immersi, e perciò questa loro influeuza pare dovuta a forze puramente di spettanza fisica, e quindi diametralmente opposte a quelle degli acidi e dei sali metallici che abbiamo esaminati finora. — Le sostanze indifferenti di cui ho seguito abbastanza diligentemente l'azione sono: zuccaro di canna, glicerina, urea, salicina e albumina d'uovo.

Cominciamo dallo studio dell'influenza che esercitano sui nemaspermi. — Stemperando un pezzetto di testicolo in una

soluzione di una di queste diverse sostanze il cui grado di concentrazione sia il più favorevole, e ponendo una goccia del liquido risultante sul porta-oggetti di un microscopio, si scorgeranno i nemaspermi che vi sono immersi scuotersi in tutti i sensi, progredire celeremente e conservare per lungo tempo questa loro energia; allorchè i filamenti hanno la coda ed il corpo disposti in linea retta, e nessuno di essi accenna incurvamento ad uncino, la soluzione si può ritenere ad uno stato perfetto di concentrazione. — Il grado poi di questa non può essere determinato che per mezzo di diligenti esperienze e varia necessariamente col variare delle sostanze adoperate; così per lo zuccaro di canna la soluzione debb' essere di 1/50; per la glicerina di 1/50; per l'urea di 1/10; per la salicina di 1/5; per l'albumina d'uovo di 1/4 circa.

Le soluzioni troppo diluite o troppo concentrate sono egualmente sfavorevoli al movimento dei nemaspermi.

Se la soluzione venne allungata coll'aggiunta di una soverchia quantità di acqua, il movimento non manca subito, ma solo diventa meno vivace; la sua durata diminuisce gradatamente, e parte dei nemaspermi si gonfiano e impallidiscono, oppure si curvano ad uncino. Accrescendo gradatamente l'allungamento delle soluzioni, lo scuotersi dura un tempo sempre più corto, il numero degli uncini si accresce ognora, ed alla fine abbiamo press'a poco tutti quei cambiamenti che già vedemmo succedere nel trattare i nemaspermi coll' acqua pura.

Ma come appunto ci fu dato di osservare nei nemaspermi immersi nell'acqua, anche qui quei filamenti spermatici che per l' azione della soluzione troppo diluita rimangono immobili od incurvati ad uncino non sono veramente morti; essi conservano ancora allo stato latente la loro facoltà di guizzare, ed essa non ci si mostra perchè le condizioni esterne non sono favorevoli al suo sviluppo. Ma aggiungiamo al liquido una soluzione più concentrata, riducendolo così

ad una densità più conveniente e allora vedremo i nemaspermi riprendere il loro moto e continuarlo come se fossero allora allora tratti dal corpo dell'animale.

Se invece di una soluzione diluita se ne adopera una troppo concentrata, i fenomeni sono tutti affatto diversi, ma terminano essi pure coll'arresto del movimento dei nemaspermi. Il corpo di questi diventa più ristretto ai lati, più raggrinzato; il loro colore si fa più oscuro alla luce riflessa, più chiaro alla diretta; i movimenti diventano più piccoli, più lenti, e terminano con una perfetta immobilità. La vita qui non è però tolta che apparentemente, e noi conosciamo benissimo i mezzi che valgono a ripristinarla. Egli è chiaro che essi debbano precisamente essere opposti a quelli che abbiamo adoperato per le soluzioni diluite; l'aggiunta dell'acqua sola basta, purchè sia fatta a tempo ed a misura, a rieccitare il movimento nei nemaspermi che vennero ridotti alla immobilità da una soluzione delle succitate sostanze qualunque ne sia il grado di concentrazione.

Valgano a provarlo le seguenti esperienze tratte da quelle che io feci in proposito: 1.° Sottopongo al microscopio una goccia di una soluzione di 1/2 di albumina d'uovo con molti nemaspermi; solo alcuni rarissimi si scuotono, gli altri sono perfettamente immobili; aggiungendo sul vetro portaoggetti una goccia di acqua, il moto diventa generale ed energico. 2.° Ripeto l'esperimento sostituendo all'albumiua una soluzione satura di salicina; il movimento dei nemaspermi dura per un minuto, poi cessa; riprende però vivacissimo coll'aggiunta di una goccia di acqua. 3.° Istituisco una identica esperienza adoperando una soluzione satura di urea; i nemaspermi si arrestano immediatamente, e non rivivono che coll'aggiunta di una soluzione molto allungata di glicerina.

Dissi che l'acqua deve essere aggiunta a tempo ed a misura; infatti essa deve aggiungersi subito ai nemaspermi che vennero immersi in soluzioni molto dense, in modo che l'azione di queste su di essi duri pochissimo tempo;

e la sua quantità deve essere in ragione diretta del grado di densità del liquido con cui viene mescolata. Le esperienze che io feci a questo oggetto e che superano la cinquantina, mi condussero sempre ad identico risultato; agendo rapidamente e aggiungendo molta acqua potei far rivivere dei nemaspermi che erano stati arrestati da una soluzione satura di zuccaro.

Ciò che esposi pei nemaspermi, trovai valere anche per le ciglia vibratili, ed il loro modo di comportarsi verso le soluzioni di sostanze indifferenti varia sempre a seconda del grado di concentrazione della soluzione che venne adoperata.

Allorchè questo grado è il più favorevole al loro movimento, noi li vediamo scuotersi con vibrazioni energiche, eguali, contemporanee, sicchè danno origine ad una corrente rapida e continua che, se si ha l'avvertenza di aggiungere alla preparazione dell'epitelio una goccia di sangue, vale a smuovere ed a lanciare da un punto all'altro i grossissimi globuli ematici dei Batraci, le cellule epiteliche che nuotano libere ed altri corpi più pesanti ancora. — Questo movimento benchè varii nella sua durata a seconda della densità e della qualità del liquido in cui sono immerse le ciglia, può continuare per lunghissimo tempo; lo viddi persistere fortissimo in un lembo di epitelio della lingua di una rana che aveva immerso nell'albumina d'uovo, dopo più di due giorni, mentre erano già cominciati i fenomeni della putrefazione. — Il grado di concentrazione che bisogna dare alle soluzioni viene determinato sperimentalmente, ed è diversissimo a seconda delle varie sostanze, mentre per l'albumina e per la salicina abbisognano sature, per l'urea devono essere di 1/10, per la glicerina di 1/25 e per lo zuccaro di 1/10.

Nelle soluzioni troppo acquose alcuni tratti delle linee su cui sono disposte le ciglia vibratili cominciano a sospendere il loro movimento; negli altri luoghi esso non è più così violento come nelle soluzioni mediocremente concen-

trate, e le ciglia coi loro disordinati incurvamenti producono correnti deboli ed interrotte; ad allungamento ancora maggiore le cellule epiteliche si gonfiano ed impallidiscono, ed i loro filamenti rimangono distesi, trasparenti e senza moto.

Ci è facile però scuoterli da questo stato di letargo, ed i mezzi che io trovai potersi adoperare sono analoghi a quelli che servono pei nemaspermi. Aggiungendo una soluzione convenientemente concentrata alle ciglia che vennero obbligate ad immobilità da una soluzione troppo acquosa, esse ripigliano le loro ondulazioni e le continuano per un tempo e con una forza che variano per infinite cause, per esempio la relativa densità e quantità dei due liquidi, il tempo che l'epitelio rimase soggetto all'azione nociva, il grado di temperatura, ecc.

Se noi immergiamo un lembo di epitelio vibratile in una soluzione troppo concentrata, benchè i suoi effetti debbano essere opposti, pure la vediamo produrre l'arresto istantaneo delle ondulazioni delle ciglia. Le cellule epiteliali per ragione endosmotica impiccioliscono e così assumono una tinta nerastra a luce riflessa; le ciglia subiscono esse pure un simile cangiamento di colore, si fermano e si adagiano tutte l'una sull'altra piegandosi da una medesima parte; se la soluzione è concentratissima divengono quasi invisibili. — Tuttavia trovai che anche qui esse non sono morte, benchè sembrino aver perduto persino la loro forma. La rapida aggiunta dell'acqna le ritorna in ogni caso alla vita. — Allorchè si adoperano soluzioni fortemente concentrate, sarà bene invece di versare l'acqua sul vetro porta-oggetti su cui giace la preparazione di epitelio, di prender questa con una pinzettina e scuoterla per qualche minuto in un vaso di acqua, che così l'azione rieccitatrice sarà più pronta ed energica. Gli è di questa maniera che io potei ripristinare le ondulazioni cigliari in pezzi di lingua di rana che erano stati trattati da prima con soluzioni sature di urea, di glicerina e di zuccaro. Aggiungo nella presente tabella delle indicazioni più dettagliate sull'azione delle sopracitate sostanze sui nemaspermi e sulle ciglia vibratili. — Come da essa si scorge, nella maggior parte dei casi le ciglia vibratili resistono più dei nemaspermi all'azione delle soluzioni concentrate, e questi più di quelle alla influenza delle soluzioni diluite; di ciò terremo più a lungo parola parlando del loro modo di comportarsi verso i sali alcalini e terrei.

	Soluz. satura		1/2		1/5		1/10		1/25		1/50	
	Nemas.	Ciglia	N.	C.	N.	C.	N.	C.	N.	C.	N.	C.
Zuccaro . .	Morte istant.	Morte istant.	—	—	Morti	Morti	morte quasi subit.	Vivono beniss. per molte ore	Morti quasi tutti	Vivi	Viva-cissimi	Id.
Glicerina . .	Id.	Id.	—	—	Morti quasi tutti	Dopo 5 minuti morti quasi tutti	Qual-che vivo	Moto ancor forte dopo 15 m.	Il nu-mero dei vivi si fa magg.e	Vita fortis-sima	Movim. gener. ed energ.	Id.
Urea . . .	Id.	Id.	—	—	Solo qualc.° ondula	Vivono alcuni minuti	Vivono beniss.	Id.	—	—	—	—
Salicina . .	Morte	20 min. dopo vita fortiss.	Scuo-tonsi per al-cuni minuti	Vita fortiss.; mezz'o-ra dopo dura ancora	Vivono beniss. Qual-che uncino	Vita fortiss.	—	—	—	—	—	—
Albumina . .	Morte	Vita fortiss. per 2 giorni	Solo alcuni ondula-no	Vita fortis-sissima	Vivono beniss.	Id.	Vivono bene; qualche uncino	Vivono	—	—	—	—

IX.

Azione dei sali alcalini e terrei.

I sali alcalini e terrei da me esperimentati godono delle stesse proprietà delle sostanze indifferenti in riguardo alla loro azione sugli elementi vibratili. La loro influenza è diversa, ed anzi il più delle volte contraria a seconda del grado di concentrazione della loro soluzione; così mentre a concentrazione favorevole conservano per lungo tempo il moto dei nemaspermi e delle ciglia vibratili, a soluzione o troppo concentrata o soverchiamente diluita in un tempo più o meno lungo lo arrestano.

Il Prof. *Jac. Moleschott* fece l'interessante scoperta che alcune soluzioni di fosfato, carbonato e solfato di soda, e di cloruro di sodio servono a rieccitare per 10 o 12 minuti i movimenti nei nemaspermi del toro, allorchè questi per la troppa vecchiezza dello sperma cessano di vibrare; tuttavia nello stesso tempo potè verificare che ciò non succede pei nemaspermi delle rane, sicchè per questi come per le ciglia vibratili rimane il fatto già da me osservato che i sali alcalini e terrei non agiscono che per la loro concentrazione. Il grado di questa più favorevole al movimento dei nemaspermi varia nei diversi sali da me studiati, sicchè questi si ponno distinguere in varie classi. Quelli che esercitano favorevole influenza a soluzione satura o quasi satura (solfato di chinino, solfito di magnesia); quelli che agiscono a soluzioni di 1/50 (solfato di soda, cloruro di bario), e quelli che abbisognano della soluzione di 1/200 (azotato di potassa, carbonato di soda, cloruro di sodio). — Similmente per le ciglia vibratili i primi agiscono ancora a soluzione satura, i secondi a soluzioni di 1/10; gli ultimi a soluzioni di 1/100.

Se le soluzioni di sali in cui si immergono i nemaspermi e le ciglia sono troppo concentrate o soverchiamente diluite, il movimento diventa meno spiccato e generale, cessa e infine

completamente. Tuttavia, come per le sostanze indifferenti si può ripristinarlo e mantenerlo vivacissimo ancora per molto tempo neutralizzando la influenza della soluzione nel 1.° caso coll'aggiungervi alcune goccie d'acqua, nel 2.° col mescolarla con pochissima quantità di una soluzione più concentrata. — Questo fatto mi venne comprovato da più di 60 esperienze, di cui molte tenute sulle soluzioni più concentrate di cloruro di sodio ed azotato di potassa.

Nel seguente specchio si potranno avere più minuti dettagli sull'azione dei varii sali a diversi gradi di concentrazione. Deggio prima di tutto avvertire che le soluzioni sature vennero ottenute riscaldando dell'acqua distillata a quasi 100° C., poi mettendovi del sale che voleva studiare quel tanto che ve ne potesse star sciolto; lasciando poi raffreddare la soluzione fino a che si fosse messa in equilibrio colla temperatura della camera in cui operava, depositavansi sul vaso numerosi cristalli, e rimaneva tra essi un liquido che decantava e costituiva così una soluzione perfettamente satura. Pel solfato di soda la temperatura venne elevata a soli 33° essendo questo il punto di sua maggiore solubilità.

	Soluz. satura		$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{20}$		$\frac{1}{50}$		$\frac{1}{100}$		$\frac{1}{200}$	
	Nemas.	Ciglia	N.	C.	N.	C.	N.	C.	N.	C.	N.	C.	N.	C.
Cloruro di sodio . . .	Morte istant.	Morte istant.	—	—	Morte istant.	Morte istant.	Morte istant.	Morte dopo alcuni minuti	Morte dopo alcuni minuti	Non uccide	Morte dopo qua-che minuto	Non uccide. Muovonsi per 18 ore	Vivono beniss.	Id.
Carbonato di soda . .	Morte	Morte	—	—	—	—	Morte	Muojono dopo 8 minuti	—	--	Muojono	Vivono bene	Vivono bene	Id.
Nitrato di potassa . .	Morte	Morte	—	—	—	—	Morte	Morti dopo 15 minuti	—	—	Alcuni ondulano	Movimento forte	Movimento forte	Id.
Cloruro di bario . . .	Morte	Morte	Morte	Morte dopo qualche minuto	Morte	Vivissimi	—	—	Vivi	Vivi	—	—	—	—
Solfato di soda	Morte	Morte	Morte	Morte dopo 3 minuti	Morte	Vivacissimi	—	—	Vivi	Vivi	—	—	—	—
Solfito di magnesia . .	Morte	Vivi	Vivacissimi	Vivacissimi	Vivi. Qualche uncino	Vivi	—	—	—	—	—	—	—	—
Solfato di chinina . .	Vivono. Uncini	Vivono beniss.	—	—	Vivono. Uncini in maggior quantit-	Vivi	—	—	—	—	—	—	—	—

Da questa tabella gli è facile scorgere come tra i nemaspermi e le ciglia vibratili esiste qualche differenza in riguardo al modo di comportarsi verso i liquidi concentrati. Le ciglia vibratili nella pluralità dei casi resistono a soluzioni più concentrate di quelle che bastano ad uccidere i nemaspermi; così mentre questi vengono uccisi dalle soluzioni di 1/100 di cloruro di sodio e di 1/10 di cloruro di bario, quelli resistono ad una di 1/50 del primo e di 1/5 del secondo. — La ragione fisiologica di questo fatto è abbastanza chiara. Nell' accoppiamento delle rane lo sperma onde avvicinarsi alle uova deve prima venire in contatto dell'acqua, di una soluzione molto diluita; egli era quindi necessario che egli sapesse mantenere anche posto in queste circostanze le sue proprietà essenziali; in altre parole i nemaspermi delle rane erano fatti per scuotersi nelle soluzioni diluite e non nelle concentrate. — Invece le ciglia giacciono nella bocca, a contatto di un denso muco che le ravvolge, e che viene ognora inspessito dall' ingestione di nuovi alimenti. Ora se le ciglia fossero state tanto sensibili alla concentrazione, come avrebbero esse risposto al loro scopo fisiologico? Come avrebbero esse trasportato i loro materiali allo stomaco? — Nè si creda che questa leggera differenza riguardo al modo di comportarsi verso le soluzioni concentrate basti a far dichiarare diversa la causa che produce il moto nelle due specie di ciglia. Nulla di più falso. — Se si ragionasse in cotal guisa, noi saremmo indotti ad ammettere essere diversa la causa che fa muovere i nemaspermi dei mammiferi da quella che fa guizzare i filamenti spermatici dei batraci; infatti *Kölliker* trovò che i primi resistono alla soluzione di 1/100 di cloruro di sodico, e 3-6/100 di solfato di soda, o fosfato di soda e potassa, mentre presso i secondi il 1.° deve essere alla concentrazione di 1/200, il 2.° a 1/100.

X.

Azione degli alcali.

L'influenza degli alcali sugli elementi vibratili è di due specie; quella che agisce arrestando il movimento, e quella che si dimostra ad esso favorevole rieccitandoli dopo che pel lungo durare dello sperma fuori dell' organismo egli è in tutto od in parte cessato.

È a notarsi però che quì l' azione degli alcali è assai diversa da quella delle sostanze indifferenti e dei sali alcalini i quali agiscono per la sola forza fisica della densità, mentre quì i movimenti una volta distrutti dall' azione degli alcali, non si ponno più ridestare.

Le soluzioni alcaline molto concentrate agiscono distruggendo letteralmente gli elementi vibratili cui vengono a contatto. Aggiungendo una goccia di soda, potassa od ammoniaca ad una preparazione di sperma di rana, scorgonsi i nemaspermi venuti a contatto di essa ravvolgere la coda intorno al proprio corpo, gonfiarsi a tale da sembrare una vescicola, diventare pallidissimi e poi scoppiare. Nel liquido non rimangono visibili che numerosissimi granuli. — Se invece dello sperma adoperiamo un pezzo di epitelio, vediamo le cellule staccarsi dalla mucosa, isolarsi nel liquido che le circonda da tutte le parti, e diventare grandi, sferiche e così trasparenti da mancare alla vista. Le loro ciglia che non avevano mai cessato di vibrare vengono pienamente decomposte e disciolte.

Adoperando mano mano soluzioni meno concentrate, questi fenomeni si succedono con minor forza e rapidità. Le soluzioni di 1/150 non uccidono i nemaspermi e le ciglia che dopo qualche tempo; quelle di 1/800 presentano presso a poco gli stessi effetti dell' acqua pura.

La virtù rieccitante degli alcali venne scoperta per la prima volta da *Virchow* per le ciglia vibratili e da *Kölliker* pei nemaspermi. I processi di indagine tenuti a questo ri-

guardo da questi due sommi sperimentatori sono così eguali che io mi accontento di trascriverli senza aggiungervi le esperienze eseguite da me.

Purkinje e *Valentin* nelle loro numerose ricerche sul movimento cigliare trovarono bensì in qual grado di concentrazione un gran numero di reagenti agisca distruggendo il moto delle ciglia, ma non poterono scoprire un agente chimico che valesse a ripristinare le vibrazioni allorchè avessero cessato di esistere. Solo osservarono come il movimento alquanto indebolito potesse riacquistare il vigore primitivo assoggettando il preparato a meccaniche scosse. — *Virchow* avendo per caso aggiunte alcune goccie di una soluzione allungata di potassa ad una preparazione di epitelio staccato dalla trachea umana, vide il movimento da debole e irregolare diventare forte e vorticoso, e tale mantenersi per lunga pezza. Avuto lo stesso risultato colla soda, non esitò a dichiarare essere le ciglia vibratili rieccitate al movimento dalla soda e dalla potassa, ed avvicinarsi per questa loro proprietà alla sostanza contrattile dei muscoli, alla sintonina di *Lehmann*. — Onde praticare queste esperienze egli usa lasciare nell' acqua il preparato microscopico in cui ha previamente riconosciuto essere in tutta la sua attività il movimento cigliare fino a che ogni vibrazione sia interamente cessata. Non di rado anzi così lo lascia fino a che dalle cellule epiteliche escano le solite goccie trasparenti che indicano la incipiente decomposizione del contenuto cellulare. Nel principio dell' azione della soluzione potassica cominciano qua e là alcune ciglia a muoversi a tratti, irregolarmente: a poco a poco i movimenti si fanno più estesi e concordi, acquistano forza e regolarità; finalmente si ottiene tutta intiera la rapida, ritmica attività dell' epitelio normale.

Due anni dopo *Virchow*, *Kölliker* nello studio dell' azione delle varie sostanze sui nemaspermi degli animali delle varie classi dei vertebrati trovò che anche per essi valeva

la scoperta fatta da *Virchow* sull' epitelio vibratile, scoprì che essi pure allorchè dopo molte ore di vibrazione e scosse si disponevano a quiete, venivano ancora rieccitati ai movimenti dall' aggiunta di una piccola quantità di una soluzione di soda o potassa. Egli a ciò lasciava che i filamenti spermatici si fermassero in soluzioni convenienti di zuccaro ed allora aggiungeva alle preparazioni delle soluzioni di $^1/_{1000}$—$^1/_{3000}$ di soda o di potassa. Oppure trattava con questi reagenti dello sperma vecchio nel quale nè l' acqua pura nè l' acqua zuccherata potevano ridestare alcun movimento ed otteneva il ripristinamento delle ondulazioni.

Unica differenza tra i risultati di *Kölliker* e quelli di *Virchow* sta in ciò, che il primo trovò che l' ammoniaca gode sui nemaspermi della stessa proprietà rieccitante degli altri caustici, mentre il secondo si esprime abbastanza chiaramente a questo riguardo sulle ciglia vibratili « Dagegen ist das Ammoniak ganz verschieden, indem es sogleich die chemische Zersetzung einleitet ». Ma a ciò non si deve dare troppa importanza, perocchè anche ammettendo l'opinione di *Virchow* (ed io una volta, in opposizione alle sue osservazioni, ebbi la rieccitazione del moto in un lembo di epitelio cui aveva aggiunto alcune goccie di una soluzione di $^1/_{1500}$ di ammoniaca) questo disaccordo tra nemaspermi e ciglia è cosa di poco momento, trovandosene dei riscontri in diversità simili che si osservano nel modo di comportarsi dei nemaspermi di un animale con quelli di un altro. — Noi abbiamo già citato a questo oggetto il fatto preziosissimo di *Moleschott* il quale scoprì che alcune soluzioni di solfato, carbonato e fosfato di soda e di cloruro di sodio servono a rieccitare i movimenti nei nemaspermi del bue, ma non esercitano alcuna analoga influenza sui filamenti seminali delle rane.

XI.

Sostanze nocive.

Molte sono le circostanze che esercitano una nociva influenza sui nemaspermi e sulle ciglia, e delle quali troppo lungo ed inutile sarebbe lo sperimentare e l'esporre l'azione nei diversi gradi di concentrazione. Alcune di esse agiscono per sola forza chimica raggrinzando o distruggendo il tessuto degli elementi vibratili; altre spiegano i loro effetti colla sola forza meccanica, come l'olio.

I nemaspermi e le ciglia vengono uccise rapidamente dall'alcool, dal cloroformio, dall'etere solforico, dal tannino, dal cianoferrito potassico, dal percloruro di ferro, dalla benzina. — Non vengono arrestati nelle loro ondulazioni da una soluzione concentrata di curaro (1). — Introducendo sotto il vetrino di una preparazione una goccia di creosoto, questa uccide i nemaspermi molto prima di toccarli e scioglie perfettamente quelli che le sono più vicini; agisce in identico modo sulle ciglia.

Tutte le tinture alcooliche agiscono sfavorevolmente per la gran quantità di alcool che contengono: ne siano di esempio la tintura di jodio, di cantaridi, di aconito, di belladonna, il laudano liquido di *Sydenham*.

Il prof. *Mantegazza* dimostrò che i nemaspermi della rana vivono benissimo in una soluzione di *guaranà* (paullinia sorbilis) e vengono uccisi dalla tintura di *coca*; io posso con mio sommo piacere confermare l'esattezza delle sue osservazioni ed estenderle senza restrizione alle ciglie vibratili.

---

(1) Questo fatto era stato già osservato dal prof. *Mantegazza* pei nemaspermi, e in questi ultimi tempi venne constatato dal prof. *Oehl* anche per le ciglia vibratili. (V. L'*Imparziale*, 1863, N.° 19).

XII.

Azione di alcune sostanze velenose.

Grande era il desiderio degli sperimentatori di conoscere l' azione dei narcotici sui nemaspermi. Se queste creaturine, essi dissero, sono veri animali, se posseggono un particolare sistema nervoso, se insomma rappresentano la miniatura di un essere più elevato nella scala zoologica, certamente i narcotici proveranno su di essi la loro spaventosa influenza, i loro terribili effetti. — La domanda era logica e tutti quelli che avevano fondato dottrine sulla vita propria dei nemaspermi ne attendevano impazientemente la soluzione dagli esperimenti. E questi diedero il loro responso, e le ragioni accampate a sostegno dell'animalità dei nemaspermi subirono una nuova sconfitta. Non ci fu più luogo a dubbio; le esperienze di *Ankermann* lo condussero a questo semplicissimo risultato « Narcotica vim propriam in motum non habent, sed ei finem imponunt, si ratione chemica structuram histologicam filorum spermaticorum destruant. » Tutte le indagini anteriori e posteriori concordano interamente con queste.

Io volli determinare più precisamente l' influenza di alcune sostanze velenose sui nemaspermi e sulle ciglia, e a quest' uopo scelsi l' acido idrocianico e gli acetati di morfina e di stricnina.

L' acido idrocianico, quel terribile veleno che annienta in un istante impercettibile l' attività di milioni di cellule nervose, che spegne in un soffio la vita più rigogliosa, si mostra in riguardo agli elementi vibratili più debole ed innocente di una soluzione di zuccaro! Immergendo nella soluzione di 1/10 di acido idrocianico officinale una goccia di un testicolo stemperato o la punta di una lingua, il movimento vi dura ancora assai forte per 4 o 5 minuti!

La soluzione di acetato di stricnina agisce, come i sali alcalini e terrei, per la sola concentrazione della sua solu-

zione. Nella soluzione satura tanto le ciglia che i nemaspermi s'arrestano istantaneamente ; possiamo però farli pienamente rivivere aggiungendo alla preparazione un pò d' acqua. — Le soluzioni di 1/5 sono invece ad essi favorevolissime, ed io li vidi ondulare e scuotersi energicamente dopo più di un quarto d'ora di immersione.

Quanto all'acetato di stricnina, la sua azione è più complessa. Benchè essa pure varii a norma della concentrazione, pure i suoi effetti sono tutt' affatto opposti, sicchè credo opportuno esporli un pò più per minuto.

Noi abbiamo veduto che immergendoli nell'acqua i nemaspermi s'arrestano al più presto dopo 3 o 4 ore e le ciglia vibratili dopo 40 od anche 30 minuti. Ora aggiungendo all' acqua una soluzione anche concentrata di stricnina, si scorge che questa anzichè combattere la forza dilutrice dell' acqua come fanno tutte le soluzioni degli altri sali, la ajuta e la rende così molto più rapida. Dopo pochissimo tempo infatti le ciglia divengono immobili, pallide e distese, i nemaspermi si fermano e si curvano ad uncino. — È tanto vero che l' azione dell'acetato di stricnina non è, quasi diremmo, che una esagerazione di quella dell'acqua, che se si aggiunge nuova acqua alla preparazione, la quiete continua, mentre il moto può essere in un subito ridestato coll'aggiunta di una piccolissima quantità di una soluzione di glicerina o di una qualunque altra sostanza indifferente.

Le seguenti esperienze proveranno più chiaramente il modo di comportarsi dell' acetato di stricnina.

Ciglia vibratili. — Immergo le punte di una lingua di rana in una soluzione di 1/5 di acetato di stricnina. Dopo 4 o 5 minuti le ciglia sono quasi tutte morte. Aggiungo al preparato una soluzione di 1/20 di glicerina; rivivono energicamente. — Ripeto l'esperienza lasciando la lingua nella soluzione di stricnina per 9 minuti : ciglia morte. Si lasciano per 2 minuti nella soluzione di glicerina e rivivono energicamente. Li torno ad immergere per 5 minuti nella soluzione di stricnina ; muojono. Li lascio per 4 mi-

nuti nell'acqua pura; ancora immobili. Li pongo nella soluzione di glicerina; rivivono. Lo staccarsi generale delle cellule epiteliche dalla sottoposta mucosa mi impedisce sempre di proseguire questa dimostrantissima esperienza. — Ripetuta varie volte, mi dà sempre identici risultati. — Immergo nella soluzione di stricnina le due punte di una lingua di rana; dopo 10 o 12 minuti tutte le ciglia sono in perfetta quiete; allora immergo una delle punte nell' acqua, l'altra in una soluzione di glicerina; la prima ha le ciglia ancora immobili, la seconda ce le presenta dotate di vibrazioni vigorose. — In una soluzione di 1/20 di glicerina con 1/5 di acetato di stricnina si immerge una lingua; due ore e mezza dopo le ciglia erano in massima parte vivacissime.

Nemaspermi. — Si stempera un mezzo testicolo nella soluzione di 1/5 di acetato di stricnina; dopo 5 minuti tutti i nemaspermi sono immobili e ad uncino; se ne fa una preparazione microscopica cui si aggiungono alcune goccie della soluzione di 1/50 di glicerina; dopo 3 o 4 minuti moltissimi filamenti rivivono. Aggiungendo invece dell' acqua persistono nella immobilità. — Si stempera un testicolo, e tre minuti dopo i nemaspermi sono morti e ad uncino. Si trattano coll'acqua, nessun risultato. Vi si versa una soluzione di glicerina; dopo due minuti cominciano a muoversi, dopo cinque lo scuotersi è quasi generale. — Stempero un testicolo nella soluzione di stricnina; dopo 4 minuti i nemaspermi sono morti tutti. Allora del liquido risultante faccio due parti, e nell' una verso dell'acqua, nell'altra una soluzione di 1/50 di glicerina; all' esame microscopico quella mi presenta dei nemaspermi immobili, questa dei filamenti vivacissimi. — In una soluzione di 1/50 di glicerina con 1/5 di acetato di stricnina si stempera un testicolo; i nemaspermi due ore e mezza dopo erano in gran parte ancora vivacissimi.

È a notarsi che quanto più a lungo lasciansi gli elementi vibratili nella soluzione di stricnina, tanto più è lungo poi il tempo che si deve impiegare nel farli rivivere colla glicerina. Se si lasciarono nella stricnina per una ventina di minuti, il ripristinamento del moto, il più dei casi riesce impossibile.

Adoperando una soluzione satura di stricnina, l'azione

di essa è tanto rapida e forte che dopo anche aggiungendo la soluzione di glicerina riesce difficilissimo il ritornare al moto i nemaspermi. Ciò invece mi riesciva benissimo coll' epitelio vibratile, perchè in questo caso poteva prendere la lingua colla pinzetta e scuoterla fortemente nei liquidi di cui voleva provare l' azione; gli è con questo mezzo che praticai la seguente esperienza: Immergo una punta di una lingua in una soluzione satura di stricnina con molti cristalli; le ciglia s' arrestano istantaneamente. La trasporto in una soluzione di glicerina; rivivono gagliardamente. La immergo di nuovo nella stricnina, si arrestano; la tuffo nell'acqua e continuano nell'immobilità; finalmente la lascio per un pò nella soluzione di glicerina e veggo le ciglia riprendere vigorosamente le loro vibrazioni.

Usando di una soluzione di 1/10 di stricnina, il fatto si verifica ancora, solo che qui essendo la stricnina in minor quantità, la sua influenza è diminuita di assai, e il moto degli elementi vibratili va gradatamente passando sotto le leggi che governano l'azione dell'acqua adoperata da sola: infatti tanto i nemaspermi che le ciglia in questa soluzione ponno perdurare nel loro movimento per più di un quarto d' ora.

Riassumendo ora quanto abbiamo detto intorno all'azione di queste sostanze, possiamo conchiudere: Le sostanze più nocive al sistema nervoso negli animali agiscono sugli elementi vibratili solo pel grado di concentrazione o per la forza chimica; l' acetato di stricnina però gode di una influenza speciale, la quale può essere comparata a quella dell'acqua spinta ad un grado molto più elevato.

XIII.

Del trapiantamento della lingua e dei testicoli da una rana all'altra.

« Gli organi che formano il microcosmo di un mecca-

nismo animale non sono che parti legate strettamente per rapporti anatomici e fisiologici all'individuo a cui appartengono, ma per la loro struttura e per lo scopo a cui sono destinati, hanno una individualità che dà loro una specie di vita automatica ». Con queste parole cominciava il Professore *Mantegazza* la parte più importante della sua Memoria sui nemaspermi, in cui dimostrava con numerose e ripetute esperienze come un organo molto complesso nella struttura anatomica, e di un ordine molto elevato per la funzione che compie, potesse, trapiantato da un animale all' altro, continuare a vivere di vita propria e vigorosa nel nuovo terreno. — Infatti dalle sue indagini risultava come un testicolo tolto dall' animale che lo aveva in origine ed innestato sotto la cute o nel cavo peritoneale di un altro animale della stessa specie, non che imputridire, si circondava di una capsula e manteneva nel proprio seno dei nemaspermi capaci di dimostrare col lungo guizzare di aver conservata la primitiva vitalità. Con questo metodo potè conservar vivi i nemaspermi per più di 70 giorni.

Questi brillanti risultati ottenuti dal prof. *Mantegazza* dovevano eccitare vivamente la mia curiosità e spingermi ad indagare se anche le ciglia vibratili tolte all'animale da cui erano state prodotte e collocate in un insolito terreno rispondessero come il testicolo ai mutati stimoli fisiologici col continuare le loro fisiologiche vibrazioni.

L'esito corrispose pienamente alle mie speranze, e le seguenti esperienze, benchè non eseguite nella stagione più opportuna, chiaramente lo dimostrano.

Esperienza 1.ª — Il 24 giugno taglio rapidamente la lingua ad una rana, e per una ferita fatta negli integumenti la faccio scivolare sotto la cute dell'addome di un' altra rana; la ferita chiusa con un punto di cucitura dopo pochi giorni cicatrizza. — La rana si uccide col curaro il 2 luglio: Lingua non aderente ai muscoli e circondata da uno strato gelatinoso. Le ciglia vibratili

dell'epitelio ondulano come se fossero appena tolte dal corpo dell'animale.

Vitalità delle ciglia: nove giorni.

Esperienza. 2.ª — Una rana operata nello stesso giorno ed allo stesso modo della precedente si uccide il 3 luglio. — Lingua poco aderente alle parti vicine; ciglia con moto vibratorio molto vivo.

Vitalità delle ciglia: 10 giorni.

Esperienza 3.ª — Una rana operata il 26 giugno nello stesso modo delle precedenti vive fino al 5 luglio. — La lingua è poco aderente alla cute e circondata da una capsula di tessuto gelatinoso; ciglia in vibrazione.

Vitalità delle ciglia: 10 giorni.

Esperienza 4.ª — 30 luglio. Ad una rana si taglia la lingua e gliela si innesta sotto la cute dell'addome insieme ad un testicolo. Muore il 2 agosto. — Innesti non aderenti ma ravvolti da connettivo gelatinoso; lingua con fibre muscolari in incipiente degenerazione grassa e con ciglia vibratili vivacissime. Nemaspermi del testicolo vivi.

Vitalità dei nemaspermi e delle ciglia: 72 ore.

Esperienza 5.ª — Nello stesso giorno e nel medesimo modo si opera un'altra rana; muore il 3 agosto. — Organi innestati circondati dal solito connettivo; lingua coi muscoli in degenerazione grassa, ma coll'epitelio vivacissimo. — Testicolo molto flacido; nemaspermi disorganizzati ed immobili.

Vitalità delle ciglia: 96 ore.

Esperienza 6.ª — Nello stesso modo e nello stesso giorno si opera un'altra rana; muore il 5 agosto. Organo innestato circondato dal solito connettivo; lingua coi muscoli in degenerazione grassa e coll'epitelio vivacissimo. Testicolo duro e di color naturale, nemaspermi vivi.

Vitalità dei nemaspermi e delle ciglia: 6 giorni.

Esperienza 7.ª — 30 agosto. Innesto di una lingua ed un testicolo in una rana sotto la cute dell'addome col solito processo operativo. Si uccide il 28 settembre coll'acetato di stricnina. — Lingua e testicolo vicini l'uno all'altro, ravvolti da una capsula di conettivo ricco di cellule e di vasi sanguigni che li unisce alla cute ed ai muscoli vicini. Lingua in completa degenerazione grassa; moto cigliare vivacissimo — Testicolo flacido con pochi nemaspermi normali; gli altri quasi tutti disorganizzati.

Vitalità delle ciglia: 29 giorni.

Esperienza 8.ª — Nello stesso giorno e modo della precedente si innestano una lingua ed un testicolo sotto la cute dell'addome di un'altra rana. Si uccide colla stricnina il 10 settembre. — Oggetti innestati ravvolti da connettivo, poco aderenti; lingua in incipiente degenerazione grassa con ciglia vivaci; nemaspermi del testicolo vivi.

Vitalità: 11 giorni.

Esperienza. 9.ª — 30 agosto. Innesto col solito processo un testicolo ed una lingua nel cavo peritoneale di una rana. La ferita dopo pochi giorni cicatrizza. L'animale si uccide il 7 novembre colla stricnina. — Lingua e testicolo aderenti. La lingua è ricoperta da epitelio simile a quello del peritoneo e perciò riesce invisibile l'epitelio vibratile; i suoi muscoli sono in piena degenerazione grassa. — Testicolo piccolo con nemaspermi disorganizzati.

Esperienza 10.ª — 30 agosto. Si innestano nel cavo peritoneale di una rana una lingua e due testicoli. L'animale muore il 4 settembre. È gonfio, il suo cuore cessò di battere, la sua lingua stessa presenta gran quantità di ciglia vibratili immobili; segni tutti che la sua morte avvenne da molte ore. — Tuttavia la lingua innestata, benchè poco aderente, ha ciglia vivacissime. I testicoli non sono aderenti, ma hanno i nemaspermi quasi tutti vivi.

Vitalità delle ciglia e dei nemaspermi: 120 ore.

Queste poche ma chiare esperienze mostrano ad evi-

denza che non solo i testicoli ma anche la lingua trapiantata da un animale all'altro può vivere di vita propria da prima per endosmosi, appresso per la formazione di nuovi vasi; e benchè le sue condizioni esterne sieno mutate d'assai, cioè invece di essere collocata tra le pagine della mucosa boccale si trovi a contatto di tessuto conettivo e di muscoli, pure conserva ancora intero l'epitelio ed intatte le ciglia le quali continuano le loro vibrazioni per un gran numero di giorni.

XIV.

Giunto alla fine del mio lavoro trovo utile riassumere in poche parole i principali risultati delle mie ricerche: — Essi concordano tutti nel dimostrarci come il modo di comportarsi delle due specie di elementi vibratili verso gli agenti esterni sia perfettamente identico. Infatti tanto i nemaspermi quanto le ciglia vibratili:

1.° Hanno per elemento motorio parti che mostrano tra loro moltissima analogia: il filamento ed il ciglio.

2.° S'arrestano dopo qualche tempo di immersione nell'acqua distillata; ponno però venir richiamati al movimento dall'aggiunta di una soluzione più concentrata.

3.° Vengono uccisi dagli acidi e da alcuni sali metallici anche a grandissima diluzione, senza che poi si possa con un mezzo qualunque fino ad ora conosciuto ripristinarne le vibrazioni.

4.° Vengono arrestati nel loro guizzare da soluzioni o troppo concentrate o troppo diluite di sostanze indifferenti e di sali alcalini e terrei; si può però ricondurli alla vita trattandoli nel 1.° caso coll'acqua, nel 2.° con soluzioni più concentrate.

5.° Sono istantaneamente uccisi e decomposti dalle soluzioni concentrate degli alcali caustici; questi però servono a rieccitarli alle ondulazioni allorchè essi sono ridotti alla

quiete dal soggiorno troppo prolungato fuori dell' organismo.

6.° Sono uccisi dall' alcool, dal cloroformio, dall 'etere solforico, dal tannino, dal cianoferrito potassico, dal percloruro di ferro, dalla benzina, dal creosoto, dalle tinture alcooliche di coca, di iodio, di cantaridi, di aconito, di belladonna, dal laudano liquido di *Sydenham*; vivono invece nelle soluzioni concentrate di curaro e di guaranà.

7.° Non risentono dei narcotici altre influenze che quelle prodotte dalle forze fisico-chimiche delle loro soluzioni. L'acetato di stricnina esercita su di esse una azione nociva analoga a quella dell'acqua, ma elevata ad un grado massimo.

8.° Possono essere trapiantate senza perdere la vita da un animale all'altro cogli organi di cui fanno parte e continuare nell' insolita dimora per lunghissimo tempo le loro ondulazioni.

Tanta identità di effetti dimostra nei nemaspermi e nelle ciglia la causa del movimento essere probabilmente la medesima. Ma quale sarà questa causa? Come si manifesta al-l' esterno? Forse per molto tempo ancora dovrà il fisiologo perdersi nel labirinto delle ipotesi onde illuminare le tenebre di questi misteri. Ad ogni modo se la natura ci permetterà di sollevare un giorno un lembo del velo che copre la verità, ciò non potrà esser frutto che di studii profondi e di nuove scoperte.

Della sifilide muscolare; *del dott.* **ANGELO MAZZUCHELLI**, *medico-chirurgo secondario, e già addetto alla Divisione dei venerei, nel civico Ospedale di Pavia. — Memoria onorata del premio* Grassi *per l'anno* 1863.

PREFAZIONE.

Con questa Memoria io intendo trattare della sifilide mu-

scolare in istretto senso, vale a dire di quelle alterazioni che manifestandosi negli organi muscolari stessi ne inceppano o ne rendono impossibile l'esercizio. Le paralisi adunque da una morbosità dei centri nervosi o dei cordoni nervei conduttori, le contratture toniche e cloniche dalla stessa causa, la alterata coordinazione dei moti per una lesione sifilitica cerebellare o delle colonne midollari posteriori, non verranno da me nemmeno accennate, limitando i miei studii e le mie ricerche ai muscoli.

Con un breve cenno storico sulla malattia tenterò di mostrare l'antica origine ed il rapido recente sviluppo di questa parte di sifilografia, d'onde si vedrà come al giorno d'oggi essa si presenti, se non completa ed ordinata, per lo meno già ricca di materiali per meritare un posto distinto nella importante scienza della quale fa parte. E nella persuasione appunto che non sia stato esaurito tutto che potrebbe riguardarla, non vagheggio nemmeno l'idea di riescire a stendere una monografia della sifilide muscolare propriamente detta che possa appagare le giuste esigenze dei sifilografi; metterò invece la massima cura nel recare nuovi fatti ad un completo lavoro che, se non potrà essere da me tentato in un'epoca futura, non mancherà al certo di interessare la mente e di stimolare la penna di altri più degni ed abili per un così importante argomento.

Ma anche confinandomi nei limiti che mi propongo, questa Memoria viene ad essere già divisa in due parti: breve la istorica; alquanto lunga ed astrusa la seconda, ove si dovranno mettere in chiaro le alterazioni dei singoli organi muscolari in fino ad ora trovati lesi dalla sifilide costituzionale: ond'io approffitterò quivi della divisione dei muscoli stessi in volontarii ed involontarii per suddividere questa seconda parte in altre due, seguendo così quell'ordine che si presenta quasi spontaneo alla mente di chi legge.

Parte Prima.

Capitolo 1.° — *Cenni storici.*

Le prime nozioni di sifilide muscolare risalgono all'epoca nella quale la lue celtica comparve in Europa e precisamente al 1497, quando *Torella Gaspare* (1) narrava di un giovine di ventiquattro anni che « preso da ulcero primitivo al pene ne ebbe come conseguenza, violenti dolori al capo, al collo, alla scapula, alle braccia, alle coste, alle tibie *et praesertim in eorum musculis*, accompagnati da veglie notturne ».

Ulrico De-Hunten (2) nel 1519 ne fa pure cenno dicendo come in seguito al male venereo *contrahuntur et nervi ac indurantur, nec nunquam distenduntur et laxifiunt.*

Ecco adunque che si avrebbe già un richiamo a tre distinte affezioni sifilitiche dei muscoli, ai dolori cioè simulanti il reumatismo ordinario, alla contrattura ed alla paralisi. E quasi contenta la scienza di tale progresso, soffermavasi per più di un secolo fino a che *Gesner* (3) nella seconda metà del decimo settimo rinvenne le pustole sifilitiche sul diaframma e nello stomaco, organi veramente muscolari.

Diciassette anni dopo *Blegny* (4) parla di dolori inco-

---

(1) *Yvaren*; « Des métamorph. de la syphilis »; Paris, 1854, pag. 261.

(2) « De morbo gallico », 1519. Caput 3.° — *J. Ladreit-de-Lacharrière*; « Des paralysies syphilitiques ». Paris, 1861, pag. 8.

(3) Ex studiis Gesneri, *nel* Sepulchretum anatomicum di *Bonnet*, lib. IV. sect. IX, § 2, pag. 168, édition du 1679. — *Lagneau*, « Mal. Syph. du syst. nerv. ». Paris 1860, pag. 321.

(4) *De-Blegny*, « L'art de guérir les malad. vén. ». — La Haye 1669. Tom. 1.° pag. 79. — *Gros* e *Lanceraux*, « Affect. nerv. syphil. ». Paris 1861, pag. 24.

stanti che si fanno sentire ora in una parte ora nell' altra in seguito alla sifilide costituzionale, non esacerbantisi alla notte e ben diversi di altri che non cangiano mai di luogo ed hanno notturne esacerbazioni. Ma a fissare l' azione della sifilide sui muscoli venne l' autorità di *Alessandro Trajano* (1), il quale chiaramente disse *quomodo nunc carnes solas offendere videtur*, verità questa che trovasi più volte confermata da *Astruc* (2) quando accenna all' infiltramento del virus sifilitico nella sostanza dei muscoli, cagione secondo lui di gangli e piccoli tumori, di dolori reumatici intensi, pulsativi e pungenti con manifesta gonfiezza infiammatoria; quando dice di un dolore occupante i lombi ed i muscoli lombali; e quando stabilisce le differenze fra questo e la smania sifilitica, il vero reumatismo, la gotta, la sciatica, ed i dolori scorbutici (3).

Anche *Pressavin* (4) come *Astruc* opina essere l' infiltramento del virus sifilitico nei tessuti cagione dei dolori, per cui dopo averlo egli per così dire seguito nel tessuto cellulare, nel corpo papillare della pelle e nel sistema ghiandolare dice: *il passe en suite dans le tissu plus serré qui unit les fibres charnues des muscles oû il cause des douleurs dans les membres qui sont un symptôme assez commun de la vérole.* In sulla fine del secolo XVIII quindi l' interessamento dei muscoli per conseguenza della sifilide faceva parte delle cognizioni scientifiche dei medici, perciò *Lallouette* (5)

---

(1) « Traité de morbo gallico », Lib. II. Capo IV. 1728. *G. Ladreit-de-Lacharrière*, loc. citat., pag. 8.

(2) « Traité des malad vén. », tom. 4.°, pag. 46. Cap. 1.°, 1774.

(3) *Astruc*, loc. citat. Capitolo IV.

(4) « Traité des malad. vénér ». Capo XII, pag. 312. Génève 1775.

(5) « Nouvelle méthode de traiter les malad. vénér ».

(1776) cita una osservazione di tremito muscolare sifilitico; *Bell* (1) riferisce due casi (1782-1787) di reumatismo della medesima natura; *Sanchès* ammette che *dans les constitutions robustes musculeuses le vice du sang est poussé vers les membranes musculaires, sous la peau, de là les rhumatismes, la gravelle et souvent la pierre.*

Alla sua volta *Swediaur* (2) ripete che i dolori sifilitici fissi o vaganti, acuti o cronici, attaccano il capo, lo sterno, le fauci, i muscoli, o le articolazioni: egli anzi cerca di mettere un freno ad una credenza esagerata, assicurando che se tutti gli ammalati precedentemente attaccati da sifilide la incolpano dei dolori fissi o vaghi a cui soggiacciono, ciò è vero qualche volta soltanto. Finalmente *Plenk* (3) così descrisse il reumatismo venereo, *è dolore di uno o più muscoli per veleno venereo. Il reumatismo venereo suol essere topico e di notte si esaspera.* Dopo ciò è inutile che io mi soffermi a dettagliare tutte le citazioni che su tale argomento si ponno cavare dai sifilografi i quali vissero sul principio e fin verso la metà del secolo decimonono; richiamerò soltanto i nomi di *Laffecteur* (4), *Chrestien* (5), *Mathias* (6), *Petit-Radel* (7), *Barbantini* (8), *Hunter* (9),

---

(1) « Malad. vénér. », tom II, pag. 651-659.

(2) « Traité des malad. syphil. », cap. III, pag. 172, quatrième édition. Paris 1801.

(3) « De morbis vener. », pag. 140. Venezia 1793.

(4) « Traité des malad. vénér. », pag. 262. Paris 1807.

(5) Osservazioni sopra un nuovo rimedio nella cura delle malattie veneree e linfat. Cap. VIII, pag. 76. Milano 1811.

(6) « Del morbo mercuriale, ecc. », pag. 218, Milano 1818.

(7) « Cours des malad. syphil. », lib. II, pag. 78, 1812.

(8) « Del contagio venereo », volume IV, pag. 28. Lucca, 1821.

(9) « De la syphil. trad. », Paris 1845, pag. 559-566.

Jourdan (1), *Godde* (2), *Lagneau* (3), *Boyer* (4), *Desruelles* (5), *Yvaren* (6) e *Giraudeau* (7).

Arrivando al 1842 si incontra nell' autorevole ed illustre nome di *Ricord* (8), il quale ferma in modo speciale l' attenzione sulla contrattura sifilitica già veduta da *Huten*, *Radel*, *Lagneau* e *Boyer*, ma da lui illustrata con tre importantissimi fatti.

Nello stesso tempo *Lisfranc* (9) descrive le nodosità bianche sifilitiche dei tendini, e nel susseguente anno *Cassola* di Siracusa (10) su 297 casi di sifilide costituzionale ne trovò 222 di reumatismo sifilitico.

Ma dietro così stabili progressi e dopo la numerevole copia di materiali dei quali si poteva disporre, era oramai necessario che qualcuno si occupasse di proposito della sifilide muscolare, e la scienza fu ben fortunata trovando nell' illustre *Bouisson* (11) un degno rappresentante.

Secondo lui la sifilide manifesta la sua influenza sul si-

---

(1) « Malattie veneree », pag. 200. Milano 1832.

(2) « Manuel des malad. vénér. », pag. 16. Paris, 1834.

(3) « Trattato pratico intorno le malattie sifilitiche », vol. 2.°, pag. 254, trad. 1834. Brescia.

(4) « Traité pratique de la syphil. », pag. 167. Paris, 1836.

(5) « Traité pratique des malad. vénér. », pag. 626. Paris, 1836.

(6) « Des métamorph. de la syphil. oss. », pag. 270. Paris, 1854.

(7) « Traité des malad. vénér. ». Paris, 1841. Cap. XVI, pag. 367.

(8) « Gazette des hôpitaux », 1842.

(9) « Gazette des hôpitaux », 1842.

(10) « Gazzetta Toscana », novembre, 1843.

(11) *Bouisson*. « Gazette médicale », 1846, pag. 542-563-583-594.

stema muscolare in tre principali maniere: 1.° Col dolore, sotto nome di *reuma sifilitico*, dolore avente sua sede sul tragitto dei muscoli, dei tendini, delle aponeurosi superficiali e che si esacerba per la contrazione muscolare. 2.° Colla contrattura muscolare, grado più avanzato dei primi, lenta e graduata talvolta nel suo modo di manifestarsi. 3.° Con tumori che si sviluppano nel sistema muscolare e sue dipendenze, simili ai tumori gommosi della sifilide costituzionale in altri tessuti; e qui *Bouisson* ne descrive le diverse fasi, fermandosi specialmente su quelli della lingua e delle labbra, organi muscolosi e più degli altri soggetti a tali affezioni.

In fino a qui però era totalmente sconosciuto se la loro sede primitiva fosse solamente nel tessuto cellulare interstiziale o potesse presentarsi anche nella fibra dei muscoli ed un gran passo verso la soluzione fece *Ricord* pubblicando insieme a varii fatti di sifilide muscolare la storia di nodi nella sostanza del cuore, ove le stesse fibre esaminate sotto il microscopio presentavansi degenerate (1). Ma la questione non venne sciolta, per cui i sifilografi si attennero agli insegnamenti di *Bouisson*, e ne fanno fede *Nélaton* (2), *Berterand* (3), *Fabre* (4), *Gamberini* (5), *Yva-*

---

(1) « Iconographie de l'hôpital des vénériens ». Paris, 1851. « De la dégéneréscence plastique des muscles du coeur », pl. XXVIII, vis. XXIX.

(2) « Gazette de l'hôpital », 1851, pag. 349.

(3) « Précis des malad. vénér. etc. ». Strasbourg, 1856, lib. V, pag. 307.

(4) « Biblioteca del medico pratico, ecc. ». Venezia, 1853, tom. III, pag. 295.

(5) « Trattato delle malattie veneree », volume II. Bologna, 1854, pag. 295.

ren (1), *Vidal* (2), *Saint-Arromann* (3), *Thévenel* (4), *Robin, Van-Oordt* (5); e neanche *Lagneau* (figlio), nella sua importante Memoria sui tumori sifilitici della lingua (6) e nella sua opera delle malattie sifilitiche del sistema nervoso (7), e *Gros* e *Lancereaux* nella loro (8) non escono dalla comune incertezza.

Chiudiamo infine questi brevi cenni storici coi nomi di *Lebert* (9) e *Virchow* (10), il primo dei quali conferma viemaggiormente le indagini di *Ricord* e le illustra nella loro parte microscopica; sembrando al secondo che la sifilide muscolare sia sempre primitivamente originata nel tessuto cellulare, diffatti così si esprime: *Les tumeurs syphilitiques des muscles ont en effet la même marche que les tumeurs gommeuses du testicule et du foie, elles resultent de la prolifération du tissu conjonctif interstitiel et présentent les métamorphoses graisseuses et caséeuses des couches de nouvelle formation.*

---

(1) Loc. citat. pag. 270.

(2) « Traité des malad. vénér. ». Paris, 1855, art. VIII, p. 467.

(3) « Tumeurs gommeuses du tissu cellulaire et des muscles ». Paris, 1858.

(4) « Tumeur gommeuses du tissu cellul. et des muscles ». Paris 1858.

(5) « Tumeurs gommeuses », Paris, 1859.

(6) « Des tumeurs syphil. de la langue », in 8.°, 1857.

(7) « Malad. syphil. du systèm. nerv. ». Paris, 1860.

(8) « Des affections nerveuses syphil. ». Paris, 1861.

(9) « Traité d'anatom. patholog. » tom 1, planc. 68, fig. V.

(10) « La syphilis constitutionnelle », Paris, 1860, capit. VI, pag. 108 e seg.

Capitolo II. — *Reumatismo sifilitico.*

Sotto il nome improprio di reumatismo sifilitico si comprendono quei dolori, che in seguito ad ulceri sifilitiche si manifestano in diversi punti del tronco e delle membra, e che appunto per la loro somiglianza col reumatismo ordinario passano sotto il detto nome.

Raccogliendo al letto degli ammalati di sifilide costituzionale le notizie anamnestiche, il più delle volte si giunge a sapere che quegli individui nell' intervallo scorso dalle manifestazioni primitive a quella della sifilide costituzionale, soffersero dolori che da essi si ritennero di natura reumatica. Questa forse è la cagione per cui sebbene la loro natura specifica sia stata avvertita fin dai tempi più remoti (*Torella, Astruc*, *Pressavin*), pure non vennero in seguito considerate come meritavano.

Esenti da qualsiasi alterazione organica, questi dolori non offrono alcun campo alle indagini anatomo-patologiche, e solamente può il pratico studiare la sintomatologia dinamica, ed il decorso, onde stabilire una giusta diagnosi ed istituirne un'adatta cura. Tutte le regioni del corpo ponno divenire sede di questi mali, i quali per altro prediligono la parte mediana posteriore del tronco, le spalle, gli spazii intercostali ed i luoghi prossimi alle articolazioni del cubito e del ginocchio, ma qualche altra volta risiedono in grembo a fasci muscolari delle membra, mobili e vaganti come i dolori da vero reumatismo muscolare, quasi sempre sono superficiali, non si esacerbano alla pressione, causando però talora difficoltà al movimento. Contemporaneamente a questi dolori non è difficile che nasca un senso di indebolimento e di rigidità muscolare; talfiata al dolore vivo sottentra una sensazione di torpore, di peso e di stanchezza.

Per assai tempo si ritenne che il reumatismo sifilitico

andasse soggetto ad esacerbazioni notturne, ma nel mentre al giorno d'oggi si conferma esservi alternativa di successione di bene in male e viceversa, si è pure persuasi che il giorno e la notte esercitano pochissima influenza nel modificarne il decorso.

È questo un carattere distintivo fra il reumatismo sifilitico ed i dolori osteocopi, i quali poi anche sono limitati a date parti; fissi lungo la diafisi delle ossa, si esacerbano alla pressione e compajono quasi sempre nello stadio più avanzato della sifilide costituzionale. La malattia si potrebbe confondere anche col reumatismo muscolare semplice, dal quale però si distinguerà e per la cognizione della causa e per l'esito della cura; poi potrebbe simulare l'artrite semplice e la blennorragica, ma l'esatta cognizione dell'anamnesi, l'ubicazione dei dolori in grembo alle articolazioni e la quasi costante concomitanza della endocardite nella prima la faranno discernere da essa; l'essere poi l'artrite blennorragica compagna e non succedanea alla blennorragia uretrale, lo svanire di questa colla semplice soppressione dello scolo e finalmente anche qui la di lei refrattarietà alla cura specifica mercuriale, saranno altrettanti criterj di diagnosi differenziale.

Unicamente alloraquando il malato non voglia debitamente curarsi, la prognosi del reumatismo muscolare sarà riservata, giacchè egli deve essere disposto a tutte le conseguenze di una sifilide costituzionale; tranne questa eccezione, essa sarà favorevole.

Si tratta infatti di una sifilide costituzionale senza alterazioni organiche palesi, nella quale, per così dire, il *virus* sifilitico va in traccia di una sede onde stabilirsi coi suoi perniciosi effetti e che resterà facilmente annientato qualora s'incontri coi preparati mercuriali; sieno poi questi somministrati o per la via della bocca, o per quella della pelle, purchè vengano portati in circolo, faranno sentire il loro effetto: resta però sempre preferibile il secondo metodo

di cura, col quale si lasciano intatte le vie digerenti, si evita più facilmente l'idrargirosi e si permette al medico di precisare giorno per giorno la quantità di rimedio che viene assorbita. Siffatto trattamento poi potrà essere coadjuvato coi bagni generali e coi sudoriferi, mentre non sono da adoperarsi i preparati jodici che riescono inutili.

Capitolo III. — *Contrattura muscolare sifilitica.*

Qualche volta come conseguenza del dolore muscolare portato ad alto grado si manifesta la contrattura nei muscoli stessi. Non si può però ancora chiamarla una conseguenza diretta della sifilide che abbia agito localmente, e forse parecchi casi di contratture sifilitiche più o meno estese che trovansi registrate negli autori antichi e moderni, si devono riferire a tal causa, o ad una alterazione organica del midollo o dei nervi. È innegabile per altro che la affezione di cui si parla, e senza alcuna alterazione organica palese, possa esistere da sola; *Ricord* e *Boyer* infatti la osservarono realmente colla sua sede prediletta ai muscoli flessori dell' avambraccio e *Bouisson* agli sfinteri, massime se esistono in queste località delle ulceri o delle ragadi. Tutti poi ammettono che possa presentarsi in qualsiasi dei muscoli volontarii, e *Robert* (1) assicura d'averla constatata una volta nei due bicipite e bracchiale. Fra questo già scarso numero di osservazioni, si deve ancora accettare con somma riserva la detta credenza di *Bouisson* circa la natura sifilitica degli spasmi agli sfinteri, ove la frequente presenza delle ragadi da lui ammessa ne poteva essere la causa determinante, come succede quando non v'interviene la sifilide. Nè si deve passare sotto silenzio l' opinione di *Virchow* (2) il quale vorrebbe che la contrattura musco-

(1) Nouveau traité des malad. vénér. Paris, 1861, pag. 615.
(2) Loc. citat., pag. 105.

lare sifilitica avesse sempre per causa una degenerazione callosa del tessuto muscolare, alterazione analoga a quella che produce l'infiammazione reumatica semplice o traumatica, che si sviluppano nel tessuto connettivo, che s'indura e distrugge la fibra carnea primitiva dopo averla atrofizzata. E ciò sarà forse nel maggior numero di queste contratture, ma come la sifilide veste tutte le forme delle altre malattie così dette nervose, nulla deve fare ostacolo a ritenere che possa pure palesarsi colla semplice contrattura esente da organica alterazione.

Questa contrattura nasce in modo graduato e lento, il muscolo contratto non offre al tatto alcuna alterazione, resta solo inceppato od anche impedito ne' suoi movimenti, sotto i quali, massime se provocati, si fa vivamente doloroso; e qui bisogna confessare che il modo graduato e lento dell'apparire depone in favore dell'opinione di *Virchow*. Intanto fino a che ciò si dimostri, si può dire che nel principiare della contrattura vi sia uno stato semplicemente nervoso, come avviene nel corso ordinario delle alterazioni organiche che stanno per istabilirsi in altri organi e da qualsiasi cagione, ove si manifesta prima una semplice lesione di funzione, per essere presto o tardi susseguita da mutamenti materiali palesi. E per cavare l'esempio dalle stesse affezioni sifilitiche, accennerò ai dolori osteocopi i quali ben di sovente non somministrano alle autopsie cangiamento di struttura nei luoghi ove esistevano, mentre è noto che ivi si ordiva una malattia organica dell'osso.

Comunque sia, tale cangiamento che non ha segni esteriori palesi, sarebbe sempre diverso dalla degenerazione sifilitica dei muscoli, della quale terrò parola in appresso: più che a questa, lo ripeto con *Virchow* (1), si avvicina agli effetti del reumatismo e per conseguenza costituirà sempre

---

(1) Loco citat., pag. 105.

una entità morbosa tutta propria facilmente discernentesi dalle altre affini. Infatti la cognizione di una causa probabilissima di infezione metterà già sulla retta via; l'opportunità poi di curarla sarà criterio a *juvantibus et lædentibus*; e si vedrà che il male cede sotto l'uso dei mercuriali e resiste al joduro potassico, mentre quest'ultimo preparato addiverrà ognora giovevole nella degenerazione sifilitica. Non mi è d'uopo insistere ora circa la possibile confusione della contrattura muscolare sifilitica con altre speciali malattie, quali sarebbero le contratture agli arti d'affezione dei tronchi nervosi, il tetano e le convulsioni. Solo dirò che nel primo di questi tre casi i muscoli contratti traccieranno con precisione anatomica la distribuzione del nervo ammalato, rispetto al quale non tornerà difficile il rinvenirne una causa pregressa o tuttora esistente. Ammesso poi anche che la contrattura sifilitica risieda nei muscoli che di solito primi vengono presi nel tetano, anche in questo caso sarà agevole il venire a cognizione di una totale assenza di causa reumatica e traumatica; nè consta poi che la contrattura di cui parlo abbia acquistato un processo di generalizzazione, almeno, se devo trar giudizio dall'unico fatto di tal malattia che io trovai registrato nella scienza. Desso appartiene a *Gros* (1), e si trattava di un paziente al certo sifilitico e scorbutico, ove unitamente alla paralisi ed all'atrofia delle membra ed alla sordità esisteva una contrattura spasmodica dei masseteri che stette ivi limitata per quattro mesi, guarendo poscia dietro l'uso del joduro di potassio. In ogni caso poi, come nell'ora citato, la spasmodia sarà permanente, non mai soggetta ad accessi come nel tetano; e ciò valga anche per la convulsione di altro carattere.

(1) *Gros* e *Lancereaux*, loco citat., pag. 108.

Capitolo IV. — *Paralisi sifilitica dei muscoli volontarii.*

Al pari della ora accennata contrattura, questa specie di paralisi ha sua sede in grembo al muscolo ove, attesa la mancanza di alterazioni organiche palesi, è pure difficile il conoscere se le fibrille nervee motrici o le muscolari siano la sede della malattia. È un fatto però che potendosi mantenere in esse intatta la sensibilità nervosa, i cui organi nervosi sono intimamente congiunti a quelli del moto, si inclinerebbe a credere a preferenza ammalata la sostanza muscolare. Considerando ora i casi di paralisi sifilitiche sotto forma di semplice nevrosi descritti dagli autori, io ne trovo ben pochi da poterli ascrivere alla serie che ora m' intrattiene, giacchè in quasi tutti appare un interessamento dei tronchi o dei centri nervosi reso manifesto tanto dai sintomi concomitanti d'altro carattere, quanto dall'improvviso stato di generalizzazione. E per verità *Niepce* (1), *Vidal* (2), *Yvaren* (3) e *Lancereaux* (4) descrivono casi di nevrosi paralitica parziale, e se *Györ* (5), *Landry* (6), *Gros* (7), *Rodet* (8), *Cirillo* (9), ed ancora *Lancereaux* espongono esempii di nevrosi paralitiche generali, forse soltanto quello di *Niepce* si fa al caso mio. Parla questi di certo M..., d'anni 42, il quale

---

(1) « Monit. des hôpit. », 1853, pag. 383.

(2) « Malad. vénér. », pag. 341.

(3) Loc. cit., pag. 122.

(4) *Gros* e *Lancereaux;* loc. cit., pag. 116.

(5) « Norks Magazin », B. XI, pl. 715 ad 824, — *Gros* e *Lancereaux*, loc. cit.

(6) « Recherch. sur le causes des malad. nerv. », pag. 65. *Gros* e *Lancereaux*, loc. cit.

(7) *Gros* e *Lancereaux*, pag. 107; loc. cit.

(8) « Union médicale », 1859, tom. I, pag. 403.

(9) « Traité complet et observat. pratiques sur les malad. vénér. », pag. 332.

tre anni prima aveva sofferto dolori reumatici al dorso, al collo ed alle braccia accompagnati da febbre intermittente. Due mesi dopo comparve atrofia pronunziata della regione posteriore del collo e del braccio sinistro con indebolimento dei muscoli di queste parti. Le acque di Aix dissiparono i dolori, mentre rimase superstite la paralisi che resistette eziandio ai rivellenti ed alla stricnina. In seguito la paralisi addivenne completa nelle accennate località, esistendo illesa la sensibilità; ed a ciò si associava la comparsa di numerosi fenomeni di sifilide costituzionale. Sotto l'influenza dell'joduro di potassio si ripristinava la forza ed il volume dei muscoli che erano stati ammalati.

Vi sarebbe ancora la paralisi dei non alienati, la quale quando fosse determinata dalla sifilide, potrebbe essere collocata tra le paralisi essenzialmente muscolari. Esempi di simil fatta non sono ancora di proprietà della scienza; non ci è concesso però di escludere che l'organismo contaminato dal virus abbia a subirne in modo graduato e progressivo degli effetti in tutti i muscoli volontarii. Ma in attenzione di nuovo materiale, riesce impossibile il formulare un giudizio qualunque sulla sintomatologia e sul decorso di questo genere di paralisi. Ben poco è pure dato pronunciarsi sulla diagnosi differenziale senza escire dalla cognizione della causa, dei sintomi concomitanti e del facile esito di una cura specifica. Non si dimentichi però che trattandosi di una paralisi periferica, la contrattilità elettrica dovrà essere scemata o mancante, il qual dato sarebbe prezioso per distinguerla dalla atrofia muscolare progressiva.

Capitolo V. — *Sifilide muscolare con alterazioni organiche palesi.*

Questa parte essendo senza dubbio la più importante che si riferisce alla sifilide muscolare, e quella che più facilmente si presenta alla mente degli osservatori, fu anche la maggior-

mente studiata ed illustrata in modo da lasciare ben poco a desiderare. Io ho già sommariamente esposti nei cenni storici i progressi della sifilografia in questi ultimi tempi in simile argomento; mi permetto ora di ritornarvi sopra un pò più diffusamente. Accennata solamente da *Notta* e *Lisfranc* la alterazione organica dei muscoli in seguito alla sifilide costituzionale, era riservato al sapiente clinico di Montpellier *F. Bouisson* di svolgerla, portandola al grado scientifico. Quest' uomo indagatore, molti anni prima di pubblicare le sue Memorie sopra i tumori sifilitici dei muscoli e loro dipendenze, ebbe occasione di osservare diversi fatti anatomo-patologici di tumori muscolari in individui, i quali portavano segni di lue venerea; furono tuttavia questi fatti insufficienti a spingerlo a conseguenze concludenti di rapporto tra la sifilide costituzionale e l'alterazione dei muscoli; ed egli si sarebbe arrestato a considerarli quai reperti patologici di ben lieve significazione, se alcuni esempj di sifilitici che pativano in modo indubbio di contemporanee alterazioni dei muscoli e dei tendini, non l'avessero tratto a più mature considerazioni. Volle infatti citare due importantissimi esempi di simil fatta prima di entrare a svolgere un argomento che seppe così bene condurre a termine e pel quale la scienza gli va debitrice di acquisto fortunato. Narra egli adunque di un uomo d' anni 55, di cagionevole stato fisico, il quale presentava un tumore lobato della grossezza di un melarancio, duro e per nulla fluttuante in corrispondenza della inserzione dei muscoli sterno-cleido-mastoidei, i quali erano impediti nell' esercizio di loro funzioni per tutta la metà inferiore; manifestavasi quivi un dolore nè pulsante, nè lancinante, bensì sordo e contusivo, con esacerbazioni e remissioni di carattere sifilitico. La giovinezza di questo paziente era stata molestata da una blennorragia con catarro vescicale che durò parecchi anni, fino a che liberatosene si espose novellamente al contagio venereo riportandone altre tre blennorragie ed ulceri che sparirono ben

tosto con metodo abortivo. Fu in seguito travagliato da dolori osteocopi ed ulcerazioni al velo pendolo, di cui pure venne opportunamente curato, ma quale sintoma ultimo ed assai temuto dall'ammalato comparve il suddefinito tumore, che svanì colla cura jodica, ciò che acconciamente riconfermava all'Autore la natura sifilitica del prodotto morboso. Riporta questi per secondo esempio il caso di una guardia doganale che andò più volte soggetta a malattie sifilitiche, riportandone per ultima forma gli ulceri, i quali vennero incompletamente curati. Dopo più anni le si manifestò un tumore alla parte esterna ed inferiore della coscia sinistra, che andò crescendo gradatamente fino alla grossezza di un pugno; era desso di molta consistenza, globulare, non fluttuante e con tali caratteri da ritenerlo per certo sviluppato nello spessore del tricipite femorale e precisamente del vasto esterno. La coesistenza poi di esostosi alla tibia e di ingrossamento del femore non lasciavano più dubbio trattarsi quivi di affezione sifilitica. Egli è forse per questo che anche in tal caso assai bene corrispose la cura jodica sì interna che esterna, colla quale in breve lasso di tempo si ottenne la quasi completa scomparsa del tumore. Questi due casi così bene dettagliati non lasciavano più alcun dubbio sulla realtà dell'esistenza di tumori sifilitici che nascono in grembo ai muscoli volontarii; ed essi non sono fortunatamente i soli, giacchè questa suppellettile preziosa veniva accresciuta dal *Bouisson* (1) stesso, da *Ricord* (2), *Cloquet* (3), *Lagneau* padre e figlio (4), *Robert* (5), ed ultimamente da *Calciur-*

---

(1) Loc. cit.

(2) Loc. cit., pl. XXXV.

(3) *Lagneau*. « Tum. syph. de la lang. », etc. Paris 1859, Oss. 7, pag. 6.

(4) « Tumeurs syphilitiques de la lang. ». Paris 1861, p. 619.

(5) « Nouveau traité des malad. vénér. », pag. 619. Paris, 1861.

ra (1). — *Bouisson* infatti parlando dei tumori sifilitici della lingua riferisce di una donna che presa più volte dal mal venereo ebbe a soggiacere allo sviluppo di una tumefazione cronica di quest' organo senza ulcerazione od escrescenza circostante, della quale fu guarita mediante l' uso del joduro potassico e del joduro di mercurio. Il nostro Autore riporta due altri casi di tumore muscolare sifilitico alla lingua, in uno dei quali trattavasi di un individuo avente un tumore della grossezza di una nocciuola nel centro della lingua, associato ad esulcerazione fistolosa: esso non era sede di dolori lancinanti e datava già da qualche tempo. La coesistenza di varie forme morbose proprie della sifilide costituzionale nell'organismo di quel paziente e l'aver questi sofferto più volte malattie sifilitiche primitive accertavano essere il tumore della lingua d' origine sifilitica. La cura istituita *col muriato d'oro* finì col risolvere per due terzi la suddetta produzione patologica. Per ultimo narra di un tumore linguale sifilitico presentatosi in un tessitore, il quale sebbene curato da forme sifilitiche primitive, soggiacque a lue venerea che si palesò con guasti diversi alla retrobocca, alla vôlta palatina ed alla radice del naso; guariva il paziente da queste affezioni mediante cure appropriate; ma dopo qualche anno suscitavansi nuovamente fenomeni morbosi proprii di una alterazione avvenuta nella lingua. A quest' epoca infatti si riscontrò un tumore duro nello spessore della lingua da occuparne la base e la metà destra, nella cui parte eranvi inoltre tre ulcerazioni di aspetto sifilitico. Come nel precedente caso, la cura col muriato d' oro più delle pillole solventi ebbe esito felice, sendosi risolto completamente il tumore, e scomparse le ulcerazioni.

Il succitato Autore poi assicura di aver vedute alterazioni sifilitiche organiche nello spessore delle labbra, ciò che la-

(6) Giornale *L'Imparziale*, anno III, N.° 11, 1865. 1.° Giugno, pag. 340.

scia con certezza supporre l' interessamento della fibra muscolare.

Ricord (1) alla sua volta racconta di un giovine di 21 anni, il quale insieme ad ulcero sifilitico primitivo non curato, soggiaceva ad una sifilide costituzionale, ed ove all' autopsia fra le altre lesioni trovava un ispessimento del periostio alla parte posteriore della tibia, il quale si continuava con una alterazione analoga dell'aponeurosi d' invilluppo della regione posteriore della gamba. Egli era difficile separare questa aponeurosi dal muscolo, scoprendo il quale ritrovavasi un tessuto lardaceo giallastro formato dalla subita trasformazione organica della fibra muscolare; formava essa un tumore della grossezza di uovo di piccione ed in sè ratteneva tuttora delle fibrille carnee distinte.

A secondo esempio dell'affezione in discorso *Ricord* cita un caso indubbio di tubercolo profondo della lingua svilupatosi in un individuo manifestamente sifilitico e del quale guariva col joduro di potassio.

Anche *Cloquet* non vien meno sull'argomento, narrandoci di un individuo di robusta costituzione fisica che era da più mesi in preda ad una tumefazione eccessiva alla lingua, talchè questa scendeva fuori dalla bocca fino al disotto del mento; gli accagionava somma difficoltà alla deglutizione, mentre ne rendeva pressochè impossibilitata la favella. Quest' organo era leggermente escoriato, e lasciava distinguere nel suo spessore quattro tumori duri della grossezza ciascuno di una noce, ed a sinistra alcune ghiandole sottomascellari si notavano altresì ingorgate. Dall'anamnesi non si potè ricavare alcuna relazione col contagio venereo, nè la antecedenza di qualsiasi sintoma costituzionale; ma sottoposto il paziente alla cura col sublimato corrosivo internamente ed alle frizioni di calomelano sulle località affette, si ottenne una

(1) *Ricord*, loco citato.

diminuzione notevole della gonfiezza alla lingua e per conseguenza dei disturbi che dapprima accagionava; e più tardi coll'aggiunta di mezzi igienici, si raggiunse una guarigione perfetta.

Nella bella Memoria di *Lagneau* figlio sui tumori sifilitici della lingua, sono registrate alcune osservazioni fatte da lui stesso e da suo padre, alludenti a tumore muscolare dell'organo della loquela. Narra egli infatti di un giovine che alcun tempo dopo di essere stato curato da ulceri sifilitiche primitive, offriva dei tubercoli alla lingua e precisamente alla parte superiore della medesima; erano questi oblunghi, duri, poco salienti, ed appiattiti, ricoperti dalla mucosa (1).

Associati ad alcune altre affezioni caratteristiche di lue venerea, queste alterazioni dissipavansi ben tosto mediante l'uso del liquore di *Van-Swieten*.

Parla inoltre di un uomo il quale già da molto tempo era stato infetto da contagio venereo, causa per certo di varie forme di lue costituzionale. In epoca posteriore ancora manifestavasi una ulcerazione alla lingua creduta dal paziente derivante dall'abuso di tabacco, ma che più verosimilmente addiveniva da contagio diretto. Il male andò estendendosi, per cui ricorse all'arte e ne trasse vantaggio. Visitato in seguito dal *Lagneau*, presentava sulla lingua non più una ulcerazione, bensì una tumidezza al suo apice dura e non ben definita; posteriormente lungo la linea mediana sentivasi un tumoretto della grossezza di un pisello duro pur esso, ed avente sua sede nello spessore dei muscoli. Un trattamento mercuriale combinato coll'amministrazione di sostanze sudorifere valse a migliorare lo stato del paziente.

Robert dice di un tale in cui fra le molte forme sifili-

---

(1) Loc. cit.

tiche appariscenti sul di lui corpo, eravi un tumore voluminoso nello spessore del muscolo gran pettorale sinistro, duro e consistente. Svaniva questo tumore mediante le frizioni mercuriali ed il joduro di potassio. Presentemente la scienza fece acquisto di un nuovo esempio d'incontestabile tumore sifilitico muscolare, descritto dall' attento medico *Calciurra.* Un contadino di età piuttosto inoltrata aveva già da molti anni contratte ulceri sifilitiche al glande, le quali erano state curate colla semplice cauterizzazione mediante il solfato di rame; comparvero consecutivamente dolori che esacerbavansi di notte tempo ed eruzioni alla cute, di tanto in tanto poi il paziente provava bruciore nell' emettere le orine. Esaminato attentamente, si rinvennero infatti delle cicatrici, le quali esprimevano una pregressa forma d'*ectima* sifilitico, e di più delle pleiadi multiple caratteristiche agli inguini ed al collo; l'articolazione della spalla destra (il cui male esisteva da 8 mesi) era ingrossata; una protuberanza esisteva sopra l'acromion, ed il muscolo deltoide riesciva duro, come contratto, colla pelle sovrapostagli iperemica: il paziente non poteva usare dell' articolazione suddetta, ed ogni tentativo per metterla in esercizio provocava acerbi dolori, l'epitrocleo dell' omero presentava una protuberanza nodosa, del volume di una noce mobile ed indolente; più in basso il tessuto cellulare era infiltrato, doloroso. Questa affezione ritenuta da molti medici una lussazione inveterata, fu dal dott. *Giuseppe Calciurra* di Resuttana ritenuta una semplice produzione morbosa indotta dalla lue costituzionale, escludendo con sicurezza l'opinione emessa dagli uomini dell' arte che prima di lui l'osservarono. Fermo nel suo concetto, intraprese una cura mercuriale e jodica associata a ricostitutivi, per le complicanze di cachessia a cui era altresì in preda l'infermo, ed ottenne da un tale trattamento in poco tempo un vantaggio notevole, tanto che l'ammalato potè usare dell' arto affetto, attendendo al suo mestiere di contadino. In questo

caso, stante la cognizione dell'anamnesi, le concomitanze di forme caratteristiche di lue confermata e l'efficacia dei preparati antivenerei, si può a diritto giudicare che trattavasi di un tumore nello spessore del deltoide di origine sifilitica.

Da mia parte sono ben fortunato di poter aggiungere due casi da me osservati, l'uno nella clinica operativa diretta dall'illustre prof. *Porta*, l'altro nella sifiliatrica, diretta dal dott. *A. Scarenzio.*

Si riferisce il primo a certa Salvi Angela, della provincia di Piacenza, d'anni 18, antecedentemente sempre sana e di aspetto florido; senza che mai fosse stata affetta da malattie sifilitiche primitive, le si era da alcuni mesi presentato un tubercolo duro lapideo nello spessore della parte destra e media della lingua, che ritenuto di natura cancerosa, era stato antecedentemente operato con esportazione mediante il taglio.

Di più riprodottosi il male e riconfermatosi nella mente del curante la persuasione che si trattasse di vero cancro, lo operava di bel nuovo, aggiungendo all'esportazione il caustico attuale: anche in onta a questo la piaga tornava a ripullulare estendendosi a tutta la parte accennata. In questo stato di gravezza la paziente veniva accettata il 2 dicembre 1861 nella clinica operativa, ove l'illustre professore che la dirige, specialmente in vista della età della paziente, dell'aspetto dell'ulcera, e per la nozione acquistata che il padre di lei era stato affetto da sifilide e che la madre probabilmente moriva per tale malattia, non esitò a dichiarare trattarsi anche per la ragazza di tubercolo sifilitico costituzionale ulcerato alla lingua, instituendo una prognosi felice, quando l'inferma avesse potuto compiere una cura mercuriale col metodo delle frizioni a cui subito si diede mano. Il fatto coronava queste fondate speranze, e vieppiù la paziente progrediva nell'uso delle frizioni, la piaga si depurava, la di lei base si ammolliva, ed i margini si appianavano di modo che dopo di avere metodicamente e con regolarità consumati 180 grammi di unguento napoletano duplicato, era perfettamente guarita; ed al luogo della subita esportazione non restava che una cicatrice semplice.

Risguarda il secondo fatto un certo R.... Rocco di circa 50 anni, di Borgo Ticino, oste di professione, il quale veniva accolto nella clinica delle malattie veneree di questa R. Università ai primi del mese di maggio del 1862. Ammalato da quattro anni con sintomi di indubbia sifilide costituzionale sotto forma di ectima, impetigini e periostiti tibiali, il paziente aveva in quel frattempo subito ogni sorta di cura mercuriale e jodica. Il male però interpolatamente ripullulava e lo avviliva, facendolo omai disperare della guarigione. La di lui agitazione poi cresceva in sommo grado allorquando 3 mesi prima della sua entrata in clinica gli si ingrossava la parte media e sinistra della lingua, la quale, integra sulla sua superficie, conteneva nel proprio spessore un corpo elastico, duro, del volume di un uovo di piccione. Senza che apparissero sintomi infiammatorii, a poco a poco lo strato della lingua che lo copriva si assottigliava ed esulcerandosi dava esito ad una materia giallognola d'aspetto puriforme. Il foro rimasto, dell'ampiezza di un centimetro quadrato, s'insinuava a perpendicolo per il tratto di due centimetri circa nello spessore dell'organo ove stava scolpita una cavità capace di contenere una nocciuola.

Tale era lo stato della lingua quando il paziente veniva accolto nella Clinica; l'apertura di comunicazione coll'accennata cavità era a margini frastagliati e callosi, gemeva da essa un icore purulento e tasteggiando all'ingiro della parte piagata, la si sentiva circondata per lo spessore di circa un centimetro da un tessuto duro. Compagne a tale morbosità poi sussistevano ancora l'ectima e la periostite tibiale. Dovendo passare alla cura di una affezione così grave e ribelle già a tutti i mezzi che l'arte insegna, il dott. *Scarenzio* non trovava che due vie per una probabile riuscita, di ripetere, cioè, un corso regolare, metodico e preciso di unzioni mercuriali o di somministrare il decotto del Pollini. Desiderato quest'ultimo dal paziente ed all'intento di dimostrarne l'uso ai giovani studenti (fra i quali io pure contavo), il suddetto curante si appigliava ad esso, e dopo circa 20 giorni l'ammalato guariva meravigliosamente ed in modo stabile; usciva egli infatti il giorno 9 del successivo giugno per godere tuttora di una perfetta salute.

Appoggiandosi a tutti questi fatti e tenendo conto del-

l'analogia di funzione e struttura, si può dire che la sifilide muscolare è capace d'invadere un gran numero di muscoli volontarii e massime quelli che più degli altri sono destinati a funzionare. L'esercizio prolungato ed eccessivo figurerebbe qui quale causa coadjuvante l'apparizione dei fenomeni sifilitici costituzionali, precisamente come succede tante volte nell' apparizione dei fenomeni esterni determinati da un'azione traumatica accidentale.

Intanto prima di internarmi ora nello studio delle alterazioni anatomo-patologiche dei muscoli volontarii così degenerati, già dagli insegnamenti di *Bouisson* comprendo che al pari dei tendini e delle aponeurosi, anche la parte carnosa del muscolo può originare prodotti materiali sifilitici, sui quali corre dubbio se il loro punto di partenza sia nel tessuto connettivo interstiziale alle fibre carnee oppure in queste medesime, e l' analogia ci condurrebbe a credere, che la sede primitiva delle alterazioni in discorso sia nel tessuto connettivo interstiziale, come quello che partecipa maggiormente dell'elemento fibroso assai predisposto ad essere attaccato dalla sifilide.

Bouisson poi fa tre gradi di alterazioni riferentisi ad epoche più o meno lontane dall' origine dello sviluppo: colloca nel primo grado quelle alterazioni che si riferiscono allo scoloramento di qualche fascio muscolare nel mezzo di un infiltramento plastico di colore grigiastro accompagnato da gonfiezza locale e circoscritta, di consistenza molle. Il secondo grado viene costituito dal rammollimento della materia infiltrata, se il tumore tenne il decorso cronico, dalla suppurazione quando il tumore assunse il carattere di flogosi acuta. Nel primo caso la detta materia patologica primitiva trasformasi graduatamente in un liquido vischioso, simile a mucilagine di gomma. È poi opinione dell'Autore che molti degli ascessi pelvici creduti esiti di una infiammazione semplice dei muscoli corrispondenti, non sieno che il secondo grado di una affezione sifilitica degli stessi. A questo

proposito cita l'esempio di un individuo in cui sopraggiunse un'infiammazione cronica dei muscoli *psoas* ed *iliaco* d'un lato, mentre era affetto da ulcero indurato e bubbone: costui fu guarito mediante una cura antisifilitica e chirurgica.

Nel terzo grado, i tumori sifilitici che non passarono all'esito della suppurazione subiscono un indurimento. Dallo stato semplicemente fibroso passano consecutivamente ad acquistare i caratteri di cartilagine, indi di vere ossificazioni. Quivi *Bouisson* riporta due esempii di ossificazione, l'uno da lui osservato a Strasburgo di un tumore osseo nel muscolo quadrato della coscia, l'altro ricavato dal *Dubrueil*, di un arabo già affetto da sifilide, nel cui scheletro si trovarono numerose esostosi, ed anche molteplici ossificazioni dei muscoli nei loro punti d'inserzione.

E qui si può dire che fermansi le nozioni desiderate circa la sifilide dei muscoli volontarii, giacchè se la microscopia fece dei progressi grandi e stabili in questo argomento, si fu in riguardo ai muscoli involontarii, dei quali dirò nella parte terza. Siccome però tutti i sifilografi recenti, d'accordo colla micrografia si accordano nel dire, che la degenerazione in discorso è simile alla grassosa semplice dei muscoli stessi, così secondo *Virchow* (1) si dovrebbe ritenere che dei corpi grassi da proliferazione del tessuto connettivo si frappongono alle fibre muscolari, assumendo di soventi la forma di gomme o tumori che le rendono piccole ed atrofiche e le invadono. A misura che questa sostanza grassa si sviluppa, l'elemento contrattile diminuisce di volume; il potere di contrazione del muscolo diviene meno intenso a seconda che il contenuto dei suoi fasci primitivi si fa più scarso, e nell'atrofia adiposa la sostanza grassa surroga a poco a poco il contenuto della fibra muscolare. Quanto più vi ha elemento grassoso, tanto meno

---

(1) « Path. cell. » Paris, 1861, pag., 41.

di sostanza contrattile ci è dato di trovare. In una parola il potere contrattile del muscolo diviene più debole a misura che il contenuto normale dei suoi fasci diminuisce. Cose queste che verrebbero confermate pienamente dagli studj di *Ricord*, *Lebert* ed ancora di *Virchow* sui muscoli involontarii a fibre rosse.

Un muscolo che tende ad ammalarsi di vera sifilide muscolare presenta quasi sempre segni simili al reumatismo, contratture e torpore nell'esercizio dei movimenti, malattie queste per altro che possono sussistere anche da sole. Progredendo il male, la rigidità si fa permanente, i lacerti muscolari sono in preda a scosse fibrillari, e tutto questo senza che ancora presentino segni di alterata struttura. Ciò non manca allorquando si formano nel di lui grembo dei nodi o tumori gommosi che si percepiscono col tatto, distruggono le parti, comprimono i nervi vicini, cagionano dolore e se non si curano passano all' esito del rammollimento o della indurazione cartilaginea ed anche ossea; a parte questo caso, il muscolo si fa in seguito flaccido, non si presta più all'impero della volontà, e colla mancanza totale della contrattilità elettrica dà segno di essere completamente degenerato.

In ogni caso il decorso del male lasciato a sè è lento, sempre esente da sintomi infiammatorii direttamente da lui prodotti, ed immancabilmente progressivo. — Si è poi l' esito fortunato di una cura convenientemente istituita coi preparati mercuriali e jodici, che servirà a stabilire una diagnosi differenziale fra questa morbosità e la degenerazione adiposa d'altra origine, bene inteso che non si deve mai trascurare la nozione di una causa pregressa speciale.

Io dovrei qui discorrere anche *dell' atrofia muscolare progressiva*: ma atteso le sue particolarità che ne costituiscono una malattia a sè, trovo più opportuno di parlarne nel seguente capitolo.

La paralisi generale degli alienati, la paralisi progressiva generale di coloro che non sono alienati, e l'atrofia muscolare progressiva vennero assieme confuse per lungo tempo, non ritenendosi ciascuna di esse che parte dei sintomi spettanti alla follia paralitica. Ma dopochè *Delaye* (1) vide un caso di paralisi generale progressiva scompagnata da qualsiasi alterazione intellettuale, i pratici stettero sull'avviso, e la possibile separazione dei fenomeni dalle alterazioni mentali venne sancita ed accettata per merito specialmente di *Castel* (2), *Duhamel* (3), *Requin* (4), *Sandras*, *Nonat*, *Baillarger* (5) ed *Hubert-Rodriguez* (6).

Molti che vennero dopo, altro non fecero che vieppiù confermare la persuasione di questi autori, ed io citerò gli illustri nomi di *Cazeaux*, *Grisolle* (7), *Briquet* (8), *Lunier*, *Ferrus* (9), *Pinel* (10), i quali tutti però non valsero a convertire *Brierre* che vedeva un tal legame tra le paralisi e le alterazioni della mente da non poterle separare. Nè egli piegossi ad ammettere la distinzione di tali forme morbose se non se quando d'accordo con *Duchenne* credette d'aver scoperto (11) che, se esisteva una paralisi

---

(1) *Lunier.* « Annal. med. Psychol ». 1849, gennajo ed aprile.

(2) Ibid. 1845, maggio.

(3) Ibid. 1846, marzo.

(4) « Elém. de pathol. médicale ». Paris, 1846.

(5) « Annal. méd. psychol. », 1846, marzo.

(6) « Traité de la paralysie chronique considérée spécialement chez les aliénés ». Anvers, 1847.

(7) « Ann. méd. psychol. ». Gennajo, 1849.

(8) Ibid. ottobre, 1849.

(9) Ibid.

(10) « Union médicale », novembre 1849.

(11) « Archiv. génér. de méd. », luglio e dicembre, 1860, e « Annal. univers. di medicina », volum. 138, pag. 542.

generale indipendente da ogni deviazione della mente, essa era una specie sua propria avente a carattere distintivo la diminuzione della contrattilità elettrica, proprietà che rimane illesa, se pure non è accresciuta nella paralisi generale degli alienati. *Sandras* per altro l'aveva già prevenuto, e senza accennare al carattere proprio dello stimolo elettrico, fissava tali sintomi alla nuova malattia da separarla e farla spiccare in paragone di qualsiasi altra. E così per opera di questi due illustri veniva riconosciuta la paralisi generale progressiva dei non alienati qual malattia a se, e ben presto subiva essa pure uno smembramento, staccandosene l'atrofia muscolare progressiva. Anche qui la grande rassomiglianza dei sintomi confuse per qualche tempo le due infermità, ma la cosa non poteva succedere ad *Aran* (1), il quale per il primo sì bene la descrisse. « Se l'atrofia muscolare progressiva, dice egli, quando è parziale, facilmente si distingue dalla paralisi sotto la forma generale o generalizzata, essa presenta però numerosi punti di contatto con una malattia descritta in questi ultimi tempi e non ancora bene conosciuta, voglio parlare della *paralisi progressiva senza alienazione*. Infatti il decorso di questa paralisi è progressivo come quello dell'atrofia; essa pure affligge una gran porzione del sistema muscolare, induce un rapido dimagramento (e flaccidità) nei muscoli ed anche la loro scomparsa in certi casi. Ciò nullameno si distingue dall'*atrofia* per caratteri abbastanza palesi. Essa incomincia ordinariamente dalle estremità inferiori, è accompagnata da senso d'ingorgo e di formicolìo ai piedi, raramente da crampi, è ben tosto susseguita da una vera paralisi alle estremità inferiori, si porta in seguito nelle membra superiori, dove incomincia e progredisce nello stesso modo; de-

---

(1) « Archiv. général. de méd. », 1850, tom XXIV, e « Annali universali di med. ». Vol. 137, pag. 409.

termina più tardi una difficoltà nella loquela, ma quest'ultimo fenomeno non è costante, ed induce la morte per una paralisi che risale a poco a poco fino ai muscoli della respirazione, senza che giammai le facoltà intellettuali e sensoriali ne sieno alterate ».

« Nulla di simile, continua *Aran*, nell'atrofia progressiva: vi può essere indebolimento in rapporto col grado dell'atrofia muscolare, non vi è giammai paralisi; incomincia per lo più dalle membra toraciche, ove la malattia resta lungo tempo limitata per estendersi più tardi, ma non costantemente, alle membra inferiori, nelle quali non evvi giammai paralisi propriamente detta, a meno che la fibra muscolare sia compiutamente distrutta e rimpiazzata da un tessuto cellulo-grassoso..... Infine, ciò che è tutto affatto distintivo e che risulta dalle recenti indagini di *Duchenne* e *Brierre*, si è che lo stimolo elettrico, portato fin dal principio sui muscoli paralizzati, non determina nella paralisi generale progressiva che delle contrazioni deboli o nulle, nelle fibre muscolari, sebbene quelle abbiano conservato il loro volume, la loro elasticità normale, ed anche qualche movimento volontario; mentrechè nell' atrofia progressiva, fino a che evvi nel muscolo una fibra, che possa essere eccitata dallo stimolo galvanico, essa si contrae; alloraquando non evvi più eccitazione elettrica, si è che non vi sono più fibre ».

La esistenza di questa malattia quindi, perchè appoggiata a fatti irrefragabili, entrò nel convincimento degli anatomo-patologi, i quali a parte la causa che vorrebbero in essa speciale, in quanto spetta alle località che ammalano, la ritengono subordinata alle leggi che governano la degenerazione muscolare adiposa in generale. Accenno appunto ad una causa creduta propria in simili evenienze, perchè *Cruveilhier* vorrebbe farla risiedere in una atrofia delle radici anteriori dei nervi spinali, nel qual caso escirei dal mio proposito parlandone in questa Memoria. La cosa però è molto incerta, e resta sempre il dubbio se trattisi

di un effetto anzichè della causa, e d'altronde l'incominciare della affezione da punti periferici isolati e distanti, e l'essere i mutamenti istologici dell'*atrofia muscolare progressiva* identici a quelli dell'atrofia e degenerazione adiposa di questi organi da altra origine, depongono per l'opinione di coloro che amano crederla primitivamente in grembo alla sostanza muscolare. Sarebbe giusta quindi la distinzione che *Friedberg* istituisce delle paralisi (sotto il qual nome è inclusa anche l'atrofia) in *nevropatiche* e *miopatiche*, a seconda che i nervi ed i muscoli ammalano: ed in quest'ultimo caso, specialmente, assicura *Friedberg* vi interviene la sifilide costituzionale col sintoma saliente dell'atrofia. Del resto come la sifilide veste le misteriose apparenze della paralisi generale degli alienati e di quella dei non alienati (*Bedel*, *Hildebrand*, *Gros*, *Lancereaux*, *Lagneau*, *Zambaco*), nulla evvi a meravigliare che lo stesso succeda nell'*atrofia muscolare progressiva*, ed è sperabile che in un prossimo avvenire si possa disporre di una numerosa ed eloquente serie di fatti in proposito. Intanto però non ne siamo privi, ed io accennerò ai seguenti.

Alla osservazione 62.ª che trovasi nell'eccellente trattato delle malattie nervose sifilitiche di *Gros* e *Lancereaux* (1) ed appartenente al primo di questi, è detto che in un individuo in seguito ad accidenti sifilitici primitivi sofferti dodici anni prima, trattati con preparati mercuriali e bagni, da nove mesi erano insorti dolori osteocopi violenti, veglia, acne alla superficie di tutto il corpo, e la paralisi delle gambe e delle braccia con rapida ed estrema atrofia muscolare a queste parti, ma specialmente alle braccia; vi si aggiungeva poi la sordità ed una spasmodia dei masseteri. *Gros* lo trattava coi bagni a vapore o col joduro di potassio per uso interno, e dopo dodici giorni di cura il miglioramento era notevole.

---

(1) Loco citat.

Rodet (1) pure guariva col joduro di potassio un ammalato di cinquantasei anni, che in seguito ad ulcero indurato, curato col sublimato corrosivo internamente e pomata di calomelano alla località, dopo un mese veniva preso da sintomi d'invasione della sifilide costituzionale con debolezza alle gambe ed al braccio destro. Un mese di cura mercuriale non vale a farlo migliorare, e nel termine di altri due l'ammalato vacilla maggiormente, prova crampi nei polpacci, ha rossore alle fauci a cui susseguono le ulcerazioni specifiche, le dita sono torpide, i muscoli *thenar* ed *hypothenar*, quelli dell'avambraccio, del braccio, del polpaccio e della coscia a destra sono in preda a movimenti fibrilllari paragonabili a piccole scosse elettriche, e l'atrofia progredisce. Dopo sei mesi di inutile cura mercuriale, *Rodet* si decide a dare il joduro di potassio, che portato a tre grammi e mezzo al giorno, lentamente sì, ma pure guarisce in modo stabile l'ammalato.

Questi due fatti adunque riassumono pressochè tutta la sintomatologia dell'*atrofia muscolare progressiva*, e se, fortunatamente per i pazienti, manca la autopsia a confermarcela, si è perchè i muscoli possedevano ancora le proprie fibre contrattili, e forse guarivano a motivo della natura sifilitica. Infatti *Rodet* (2) osservò che il joduro di potassio trovato efficace nel caso da lui riferito, fu inutile affatto in un altro, ove la sifilide non aveva avuta alcuna ingerenza. Sia poi quest'ultimo rimedio che abbia agito da sè, sia, e questo è più probabile, d'accordo colla già pregressa cura mercuriale, poco importa, che il carattere differenziale sarebbe sempre importante e da studiarsi.

---

(1) « Union médic. », 1859, tom. I. pag. 403. *Gros* e *Lancereaux*, loc. cit., oss. 63, pag. 108.

(2) « Union médicale », 1859, tom. I, pag. 407; *Gros* e *Lancereaux*, loc. citat., pag. 104.

Capitolo VIII. — *Sifilide dei muscoli involontarj.*

Il muscolo involontario che più sovente si mostra influenzato dalla sifilide costituzionale si è l'iride, e fa meraviglia come nessun autore ponga la di lei infiammazione, da simile cagione, fra le malattie sifilitiche muscolari, e ciò forse per una vecchia abitudine di assegnarle un posto a parte per il quadro caratteristico dei fenomeni che presenta. Se si considera però la struttura eminentemente muscolare di quest' organo ricco di vasi sanguigni, e la natura delle affezioni sifilitiche cui va soggetto, si trova una perfetta armonia tra le sue e le affezioni sifilitiche dei muscoli.

Delle tre specie di iritide che possono tenere dietro al coito impuro, la pseudo-sifilitica, cioè (1) la gonorroica (2), o come la chiamavano altri da reumatismo blennorragico (3) e la vera iritide sifilitica, questa sola mi interessa, perchè d'accordo colla separazione che si deve fare del contagio sifilitico da qualunque altro,

Descritta da tutti gli ottalmologi e sifilografi, la iritide sifilitica è un fenomeno tardivo della sifilide costituzionale, e tale nozione generica pel tempo della di lei comparsa deve bastare senza punto badare agli sforzi che si fecero per classificarla piuttosto nella sifilide secondaria, o nella terziaria, divisione scolastica che non regge al paragone dei fatti. Senza ripetere tutto ciò che gli autori dicono in riguardo a tale malattia, io mi limiterò qui alla esposizione

---

(1) « *Mackenzie* » Traité prat. des maladies de l'oeil ». Paris, 1857, vol. II, pag. 23.

(2) *Mackenzie*. Loco citat. vol. II, pag. 35.

(3) *Rollet*. « Recherch. sur la syphil. », 1861, pag. 393.

di quei caratteri che la scorgono a lato della sifilide muscolare. A parte il dolore per la compromissione dei nervi senzienti cigliari, la deformazione della pupilla senza che ancora vi si scorgano lesioni organiche ripete l' esempio della contrattura muscolare e gli stravasi linfatico-plastici, come li chiamano coloro che precedettero *Virchow*, o la proliferazione del tessuto connettivo come vuole quest' ultimo, sono precisamente da paragonarsi alle degenerazioni organiche dei muscoli volontarii ed involontarii. Questo punto per altro non è ben chiarito per tutti, giacchè coloro che ammettono gli esiti della iritide sifilitica come effetti di essudati, ritengono la forma congestiva e papulosa che spesso le succede come sintomi transitorii, e che lasciano luogo agli esiti della suppurazione d' onde le aderenze e le deformità permanenti, mentre *Virchow* (1) crede e gli essudati plastici, e gli spandimenti, e lo sviluppo di piccoli tumori quali effetti di una iritide gommosa. Essa sarebbe superficiale e profonda, cagione la prima di sinechie, atresie e depositi, la seconda di cicatrici, retrazioni, ispessimenti, e cangiamenti di colore. Esaminando queste produzioni, assicura *Virchow* che sull' occhio si vede chiaramente che la massa morbosa si sviluppa nel tessuto profondo dell' iride, scolora le parti e protrude all' infuori, ricoperta ed attraversata da vasi sanguigni, è biancastra come midollare e perciò differenziabile dagli essudati fibrinosi: e tali caratteri vi annunciano una struttura cellulare e sarebbero l' indicazione di una proliferazione e non di un essudato.

Qui si domanda *Virchow* se tali prodotti possano subire la metamorfosi grassosa, ed in mancanza di osservazioni proprie si riferisce a quelle di *Stellwag de Carion* (2) che

---

(1) Loc. citat, pag. 145

(2) « Ophtalmologie ». Erlangen, 1855, tom. II., pag. 293.

confermerebbe tale idea; non nega per altro l'illustre patologo di Berlino che la producano anche altre malattie. Difetto questo che è pure comune alla degenerazione adiposa degli altri muscoli, e pei quali i sifilografi appoggiati qualche volta unicamente alla causa ed all'esito della cura pure non dubitano punto nell'ammetterne l'esistenza.

Premessi questi brevi cenni circa all'iritide sifilitica e ritirandomi ora nel ristretto ma ubertoso campo della sifilide dei muscoli involontarii accennata la prima volta da *Gesner* (1) e volendo pur trovare in questi organi una rappresentanza delle malattie sifilitiche che affliggono i muscoli volontarii, non potrei che appoggiarmi alle osservazioni di *Andral* (2), *Baumes* (3), *Portal* (4), *Trousseau* e *Pidoux*, *Dufois* (5), *Gros* e *Lancereaux* (6) per le malattie senza apparente alterazione organica, i quali riferiscono casi di gastralgia sifilitica, ed ancora ad *Andral* (7) che ne riporta uno di enteralgia dalla medesima causa, perocchè in questi casi si possono compendiare ed il semplice dolore (paragonabile al reumatismo) e la contrattura, e mi consta che la sifilide sia stata qui avvertita dalla semplice paralisi. Non succede così se una alterazione veramente organica leda questi organi, alterazione che troviamo chiaramente accennata da *Bouisson*, quando assicura di avere osservata la sifilide dei muscoli del velo-pendulo e della laringe, e sublimemente illustrata rispetto al cuore, da *Ricord*, *Lebert* e *Virchow*, ai due ultimi dei quali si devono i recenti progressi della microscopia in simile materia.

---

(1) Loc. citat.
(2) « Clinique Médical. », pag. 122, tom. IV.
(3) « Précis des mal. vén. », tom. I, pag. 572.
(4) Ibid. « Sur la nat. des malad. du fois ».
(5) « Trait. de thérap, etc. »
(6) Loco citat.
(7) « Bull. gén. de thérap. », tom, X, pag. 57.

Ricord (1) narra di un uomo che avendo avuta sifilide, moriva quasi subitaneamente coi caratteri di affezione cardiaca.

All'autopsia si trovò il cuore ipertrofico, lo spessore di questo era di color bianco-sporco e di consistenza fibrosa, l'endocardio del ventricolo sinistro era normale solo all'apice del cuore, sulla di lui superficie si vedeva uno strato di sangue friabile, sotto del quale trovavasi una specie di focolajo apopletico; il sangue era quivi intimamente combinato colla sostanza muscolare, la quale aveva perduta la normale sua consistenza; il pericardio in corrispondenza del focolajo era inspessito; in più punti delle pareti ventricolari eravi una alterazione tubercolare formata da una materia giallastra, dura, scrosciante al taglio, non vascolarizzata, ed in alcuni punti veramente scirrosa, in altri rammollita. All'ingiro di queste produzioni morbose non si osservavano le fibre muscolari assieme raggruppate dalla sostanza nuova intermedia. Si poteva seguire lo sviluppo di questa trasformazione, che sembrava avesse incominciato da un infiltramento del sangue nella fibra carnea. In altri punti similmente degenerati, la fibra muscolare stava ancora illesa.

Lebert (2) alla sua volta riferisce la storia di una donna, la quale in sua vita soggiaceva a molte forme di sifilide costituzionale, ed indizii di vizio cardiaco. All' autopsia si rinvenivano tre piccoli tumori sferici nello spessore del ventricolo destro, i quali erano elastici, ed il loro colorito variava dal giallo-pallido al giallo-rossastro, infiltrati da una piccola quantità di liquido torbido offrivano una consistenza omogenea. L' endocardio che li ricopriva era assai vascolarizzato e macchiato in giallo. Al microscopio si rilevavano piccole cellule del diametro di 1/120 ad 1/100 di millime-

(1) Loc. citat.

(2) « Trait. d'anat. patholog » tom. I, tav. 68, fig. 5.ª

tro aventi un nucleo rotondo, ripiene di una sostanza semi trasparente finamente granellata; si trovò infine un gran numero di corpuscoli fibro-plastici.

Finalmente anche *Virchow* (1) rinvenne una alterazione consimile del cuore in un individuo d' anni 47; accolto nell'Ospitale della Carità per edema leggiero alle estremità inferiori e forte dispnea, e che offriva inoltre tutti i caratteri stetoscopici d'un' alterazione organica al cuore, la quale in breve ora lo trasse a morte. Alla necroscopia, eseguita minuziosamente e compita, ritrovaronsi svariate alterazioni patologiche, che in gran parte figuravano effetto del vizio al cuore, il quale ultimo ci deve soltanto interessare. Il pericardio alla base del cuore offriva delle macchie perlacee molto estese, ed all'apice sulla faccia parietale, ove era inspessito sorgevano delle appendici vellutate assai vascolari e ad ampia base, costituite dal tessuto connettivo. Il cuore era ipertrofico assai, massime a sinistra. Le pareti del ventricolo destro notavansi ingrossate e per un quarto a mezzo pollice degenerate nel senso dello spessore. L' endocardio inspessito e quasi cartilaginoso copriva delle tuberosità irregolari ed irregolarmente distribuite nello spessore ventricolare, formate da una sostanza giallastra densa ed omogenea; fra queste si approfondivano cordoni tendinosi. Il tessuto muscolare, che era scomparso in gran parte per degenerazione adiposa, dagli interstizii delle callosità si dirigeva alla superficie ventricolare per ivi mostrarsi. Il ventricolo sinistro era totalmente dilatato e racchiudeva al suo apice una escavazione di mediocre grandezza. I muscoli papillari della valvola mitrale erano quasi del tutto convertiti in tessuto calloso d'aspetto biancastro e le loro fibre tendinee raccorciate. Lo spessore del ventricolo al dissotto dell'endocardio (il quale era pure inspessito, ineguale e mamellonato) of-

(1) Loco citat., pag. 108.

friva un tessuto connettivo molle (relativamente) e vascolare assai. In più punti di questo tessuto riscontravansi delle tuberosità di forma diversa, di un color bianco-giallastro, dure, resistenti e caseose. Il restante della sostanza del cuore aveva tutta l'apparenza della degenerazione adiposa.

Al microscopio si videro abbondanti cellule da proliferazione del tessuto connettivo nei punti nei quali il cuore offriva l'aspetto tendineo e cicatriziale, mentre non si poteva più rilevare quivi il tessuto muscolare; cellule adipose osservavansi là ove l'aspetto microscopico era di chiazze o tuberosità giallastre. Ove esistevano ancora traccie di fibre muscolari, i fasci primitivi erano di una dimensione minore del normale, il loro interno finamente granellato presentava ora lo stato albuminoso, ora lo stato grassoso, le loro strisce trasversali non esistevano più ed i loro nuclei erano a stento visibili.

Esposti così i risultati dell'osservazione di *Ricord*, *Lebert* e *Virchow*, mi compiaccio ora nel poter aggiungere ai casi da loro narrati uno che mi fu dato osservare seguendo la pratica del dott. *A. Scarenzio.*

Al giorno 20 gennajo del 1863 certo C . . . . . Abramo, d'anni 46, negoziante da Pavia, veniva accolto nella sala *H* di questo civico ospedale diretta dal dott. *Scarenzio.* Il titolo dell'accettazione si era una contusione riportata al sacro, i di cui effetti scomparvero in pochi giorni. Una malattia ben più grave però affliggeva il C . . . . . sotto forma di tubercolósi polmonale avanzata in terzo stadio. D'altra parte il paziente, che era stato più e più volte maltrattato dalla sifilide primitiva e costituzionale, ne presentava ancora gli indizii in una afonia abituale, in ulceri costituzionali al pene, dolori osteocopi, e piaghe d'aspetto sifilitico con condilomi ai dintorni dall'ano, ed in conseguenza di tale grave stato irremediabile il C . . . . . moriva al giorno 5 del susseguente marzo.

All'autopsia eseguita 30 ore dopo la morte, si trovò nulla di abnorme nella cavità del cranio, quella della laringe era cosparsa di cicatrici, massime in corrispondenza delle corde vocali, una pic-

cola ulcera si vedeva ancora al lato sinistro, eravi rossore al principio della trachea, e null'altro nella di lei parte inferiore ed alle prime diramazioni bronchiali. La metà alta del globo superiore del polmone sinistro era cangiata in una vasta caverna, una più piccola ne esisteva all'apice del lobo superiore destro; il restante del tessuto polmonare vedevasi qua e là cosperso di tubercoli a varii stadii del loro incremento.

Aperta la cavità del pericardio, si incontrarono molte aderenze antiche tra la superficie cardiaca inferiore destra, e quell'involucro; faceva poi senso il vedere come la metà sinistra del cuore fosse di un color giallognolo-pagliarino marcato, mentre la metà destra, sebbene vi si avvicinasse, conservava però l'aspetto carneo. Nell'aprire la cavità si vide la parte ventricolare sinistra assottigliata almeno di un centimetro di spessore e che per due terzi partecipava al colore esterno, poichè in questi siti palesemente alla fibra muscolare si era sostituito un tessuto adiposo. Un leggerissimo strato di una identica sostanza si vedeva anche al dissotto del pericardio viscerale tappezzante il ventricolo destro, il quale nel resto aveva conservato lo stato suo normale. A vie maggiormente confermare lo stato di sifilide costituzionale nel quale si trovava il paziente, esistevano tre papule della dimensione e rilievo di una lenticchia alla valvola mitrale, due sulla destra, una sulla sinistra.

All'esame microscopico fatto dal dott. *Scarenzio* riescì facile il trovare interamente composto di tessuto grasso le parti, che anche all'aspetto si giudicavano degenerate, granuli e cellule adipose che insinuavansi anche negli interstizii muscolari apparentemente sani, ed in vicinanza alla parte trasformata le fibre erano già invase dal nuovo tessuto. Le papule alle valvule erano costituite da cellule epiteliali, tessuto connettivo e vasi sanguigni.

Nel pezzo conservato nel Gabinetto sifiliatrico, oltre alle nominate aderenze esterne, vedesi pure distintamente ancora la diversa natura delle due sostanze e rimangono traccie distinte delle papule.

Molteplici ed interessanti sarebbero le deduzioni che si potrebbere cavare dalla narrazione di questo caso considerato sotto il rapporto degli effetti della sifilide sul cuore

non solo ma ben anco sugli organi polmonari e così bene studiati da *Lagneau* (1), ma non volendo uscire dai limiti che mi sono proposto, avrò di mira un solo corollario spettante al cuore, vale a dire che la di lui degenerazione sifilitica può trarre origine anche dal pericardio viscerale per invadere progressivamente la sostanza sottoposta. Esso per altro non vale ancora a decidere la questione di una possibile alterazione diretta o meno della fibra muscolare, la quale anche in questo caso sembrava invasa da quella del cellulare vicino, questione però che spero di far progredire per lo meno colla narrazione di un fatto di sifilide muscolare dell'esofago e dell'intestino crasso, che fui veramente fortunato di poter osservare ancora nella Clinica sifiliatrica di questa R. Università.

M.... Giosuè, d'anni 44, negoziante da Casorate, entrato nella Clinica delle malattie veneree di questa R. Università diretta dal dott. *A. Scarenzio* li 9 del mese di maggio 1861, era di tempra e d'aspetto robusto. Nella sua gioventù, or sono dieci anni, il M.... incontrava degli ulceri primitivi al pene, susseguiti da bubbone, e che portati per un mese e mezzo senza che fossero cauterizzati guarivano poco dopo con rimedii semplici. Nel 1855 contraeva pure una gonnorrea, debitamente curata e guarita in poco tempo.

Da circa due anni soltanto il paziente incominciò a soffrire incomodi alle fauci con difficoltà alla deglutizione, ed ulcerazioni profonde per le quali, dopo alcune pillole mercuriali prese senza regola, gli venivano prescritte le acque del *Pollini* delle quali n'ebbe a prendere 9 bottiglie, ma stancatosene, ingojava ancora varie pillole mercuriali. Dall'assieme di questi mezzi ricavava notevole vantaggio: di tratto in tratto però insorgeva il male di gola, e quattro mesi prima del suo ingresso nell'ospitale, esso si faceva permanente, aggiungendovisi un senso di strozzamento. La difficoltà nell'ingojare i cibi e le bevande si fece veramente

---

(1) « Des mal. pulmonaires causées ou influencées par la syphilis ». Paris, 1851.

grande; a tali incomodi associaronsi ben presto disturbi intestinali con diarrea, senso di bruciore all'ano durante la defecazione; non mancarono dolori osteocopi massime agli arti inferiori, ed una sordità variante di intensità, ma permanente, accresceva il quadro delle di lui miserie: a completarlo poi venne il deperimento generale, la prostrazione delle forze, ed il sommo abbattimento morale.

Anche durante questo periodo del suo male, al M..... venivano propinati rimedii antisifilitici, ma la di lui non curanza impedì sempre che si potesse instituire un trattamento regolare e completo a questo fine, e sotto gli accennati poco felici auspicii veniva trasportato nella suaccennata Clinica.

Egli trovavasi allo stato estremo di emaciazione, la sua fisonomia addimostrava in lui un gran patimento, aveva l'alito fetentissimo, un rossore esagerato occupava tutto l'apparato membranoso delle fauci: l'ugola stava costantemente rivolta a sinistra, e tutto il velo-pendulo inspessito mostravasi in istato di paralisi. Una papula mucosa stava sul pilastro anteriore destro: l'infermo trovava somma difficoltà nell'inghiottire i cibi e le bevande, che tutti indistintamente adunavansi nell'esofago, d'onde o venivano rigettate per l'immobilità del velo nelle cavità delle narici, oppure dopo un gorgoglio passavano nello stomaco. Si tentò la esplorazione del canale esofageo con una siringa di gomma elastica, ma ben poco si potè rilevare, stante la minaccia della soffocazione, ed una notevole recrudescenza dell'irritamento locale ed il rifiuto del paziente a lasciarsi di nuovo esplorare. D'altronde vi era quanto bastava per credere ad uno stringimento lungo l'esofago; restava per altro il dubbio circa la di lui natura, se fosse, cioè, semplicemente spasmodico, o dovuto ad una organica alteraaione, incertezza che spariva col progredire del marasmo del paziente di tutte le altre parti del corpo. Meritarono speciale attenzione i dintorni dell'ano; ivi al margine dello sfintere esistevano quattro tubercoli esulcerati alla loro superficie interna, duri, indolenti al tatto ed alla pressione; lo sfintere era rilasciato, privo di contrazione; un icore fetente biancastro scolava dall'intestino retto, che pur fin dove poteva arrivare l'indice, sentivasi a superficie irregolare, bernoccoluta, dura, e gemente sangue con facilità; in queste parti poi insorgeva frequentemente il senso d'acute trafit-

ture. La diarrea era infrenabile; il rigurgito delle sostanze alimentari quasi completo, e ben si poteva dire che l'infermo era venuto nella Clinica a passarvi gli ultimi giorni della sua miserabile esistenza.

Era questa la prognosi che facevano anche i profani dell'arte nostra, solo badando all'aspetto generale del malato, prognosi che non poteva a meno di venire scientificamente confermata, pensando che in lui esistevano uno stringimento dell'esofago, ed una grave alterazione all'intestino retto, tantochè dalla prima via era impossibile l'ingestione delle sostanze nutrienti, e nella seconda non potevano essere trattenute.

In onta a tutto questo, volgendo il pensiero alle svariate forme che può assumere la sifilide, agli insperati vantaggi che qualche volta si ottengono da una cura antivenerea bene diretta e per accondiscere alle istanze del paziente, nel mentre non si trascuravano i tentativi onde nutrirlo per le due accennate vie, si fecero alcune unzioni mercuriali alle estremità, ma che il progressivo deperimento dell'individuo consigliava di sospendere al quarto giorno. Infatti al nono della sua entrata il M..... moriva.

All'autopsia eseguita 30 ore dopo la morte apparvero sani i visceri della cavità del cranio. Nella cavità della bocca il velopendulo, sommamente inspessito, era alla sua superficie posteriore tutto cosparso di papule mucose in forma anche di creste; nulla di abnorme presentavano la laringe ed il sottostante albero tracheo-bronchiale, se non che il tessuto sotto-mucoso all'angolo destro d'inserzione della epiglottide sulla glottide era edematoso al volume di un cece. Gli organi respiratorii erano sani, così pure il cuore coi suoi tronchi vascolari; ma una lesione grave esisteva nell'esofago, il quale tasteggiato alla distanza di due pollici dal cardias, mostrava perduta la sua naturale cedevolezza essendo cangiato in un rigido cordone del diametro di un centimetro e mezzo. Levato questo viscere dalla sua sede unitamente alla porzione cardiaca dello stomaco e spaccato longitudinalmente fino ad un pollice del cardias, si vide che la tonaca muscolare incominciando dalla parte inferiore della faringe venendo in basso si presentava grandemente di un maggior spessore, facendosi da molle, dura, lardacea, e restringendo mano mano il lume dell'esofago in sino a che questo in vicinanza dello stomaco lasciava immettere a stenti

una piccola penna da scrivere; la mucosa del canale esofogeo era sana e così pure quella dello stomaco. Da questo viscere bisognava andare fino alla metà del colon trasverso per trovare ulteriori lesioni. Ivi, cioè, si ripeteva nelle fibre circolari della tonaca muscolare l'alterazione notata per l'esofago; si inspessiva cioè gradatamente e si faceva lardaceo mano mano che si avvicinava all'intestino retto, la cui porzione inferiore pel tratto di 12 centimetri era cangiata in un tessuto simile. Gli sfinteri partecipavano pure a tale degenerazione.

Un esame più minuto, e che col soccorso del microscopio venne istituito il giorno dopo dal dott. *Scarenzio*, dimostrava che dell'esofago pure le sole fibre circolari muscolose erano degenerate, restando perfettamente sane le longitudinali non che la tonaca cellulosa che la separa dalle membrane mucose: le fibre circolari presentavansi completamente degenerate in tessuto adiposo alla parte bassa dell'organo, ed ivi rimpiazzate da un tessuto granuloso grasso; nella parte alta ve ne erano alcune ancora intatte, altre in via di degenerazione, il tessuto cellulare interstiziale mancava totalmente alla parte bassa, era ancora percettibile in alto dove non potevasi ben distinguere se l'alterazione partisse dalla fibra carnea ovvero dal tessuto interstiziale, dovunque ed anche in quei siti ove era avvenuta una completa trasformazione grassosa conservavasi la disposizione a fibre circolari, e che tuttora si vede nei pezzi conservati nel gabinetto sifiliatrico di questa scuola.

Le stesse mutazioni morfologiche e l'identica disposizione si trovarono nella tonaca degenerata dell'intestino.

L'importanza di questo caso risulta specialmente qualora si consideri:

a) Che nessun autore parla della degenerazione sifilitica muscolare dell'esofago, e se *Deville* (1) ammette la disfagia sifilitica e ne riferisce un caso, esso manca di dettagli istologici, ed all'autopsia l'esofago si trovò vuoto ed appa-

---

(1) « Bull. de la Société anatom. », tom, XX, pag. 276.

rentemente normale. *Ogez* (1) parlando dei sintomi cronici dello stringimento dell'esofago, riferisce un caso nel quale forse la sifilide costituzionale aveva avuto influenza, ma non sospetta nemmeno l'alterazione muscolare; ed essendo poi l'ammalato guarito, manca qui pure ogni dimostrazione anatomo-patologica. Così *West* (2) dicendo degli stringimenti sifilitici dell'esofago, accenna alle mutazioni ed alle cicatrici della mucosa, per nulla occupandosi della alterazione muscolare.

Lo stesso *Lebert* (3) poi alla pubblicazione del 37.° e 38.° fascicolo, narra di avere avuto in cura all' ospitale di Zurigo una donna già sifilitica, con disfagia e difficoltà del passaggio della sonda esofagea nella parte superiore dell'esofago. Le cauterizzazioni non avevano portato alcun vantaggio, ed essendovi l' esulcerazione dell'esofago, l' Autore chiedevasi se fosse un caso di contrazione spasmodica; l' individuo era giovine e mancavano i segni del cancro; altri casi poi fecergli sospettare di ulceri la cui cicatrice abbia a produrre la disfagia.

b) Che conferma quello che aveva detto *Bouisson* circa alla predilezione che la sifilide muscolare tiene pei muscoli circolari e che soli in questo caso di sifilide conclamata erano lesi.

c) Ma il corollario più importante che si può dedurre dal fatto da me riferito, si è che la fibra muscolare possa essere primitivamente affetta dalla degenerazione adiposa, giacchè altrimenti non si saprebbe come anche le parti totalmente degenerate abbiano potuto conservare la loro disposizione a fibre circolari, e come la tonaca cellulare dell' esofago e dell'intestino al loro contatto fossero rimaste illese.

---

(1) « Journal de méd. de Bruxelles », février 1843.

(2) « Arch. gén. de méd. et Gaz. méd. de Lyon ». 10 décem. 1860. « Rétrécissement de l'œsophage ».

(3) « Anat. patol. », tom. II, pag. 567.

Da tutto quanto si è detto emergono facili le seguenti

Conclusioni.

I. La storia della sifilide muscolare rimonta fino all'epoca dell'importazione della sifilide in Europa.

II. Tanto i muscoli volontarii, quanto gli involontarii, possono venire attaccati dalla sifilide costituzionale.

III. La sifilide muscolare appare come sintoma tardivo della lue.

IV. Vi può essere un reumatismo sifilitico muscolare, una contrattura ed una paralisi, senza alcuna alterazione organica palese.

V. Quando esiste una lesione organica, essa veste i caratteri della degenerazione adiposa e presenta quasi sempre il suo punto di partenza dal tessuto cellulare interstiziale.

VI. In allora la fibra muscolare si atrofizza e degenera in conseguenza di essa.

VII. È possibile però che la fibra muscolare ammali anche primitivamente.

VIII. In ogni caso quando la fibra stessa non è scomparsa, con una cura mercuriale e jodica il muscolo si ripristina intieramente.

Saggio di fisiologia sperimentale sui centri nervosi della vita psichica nelle quattro classi degli animali vertebrati; *per* PIETRO RENZI.

(*Continuazione della pag. 125 del fascicolo precedente*).

Capo VII. — *Funzioni della midolla allungata.*

Co'miei studj sperimentali circa le funzioni di questo centro nervoso ho indagato: 1.° il punto centrale o nodo vitale del sistema nervoso; 2.° i rapporti della midolla allun-

gata colla sensibilità tattile e specifica; 3.° la subordinazione degli organi encefalici al punto centrale; 4.° la direzione della innervazione della midolla allungata.

Articolo 1.° — *Del punto centrale o nodo vitale del sistema nervoso.*

Flourens dai suoi esperimenti praticati in sui conigli (i di cui risultati vengono da esso lui applicati a tutta la serie dei vertebrati) conchiuse: « 1.° che avvi, nei centri nervosi, un *punto* (punto dove finisce la midolla spinale e dove la midolla allungata comincia, cioè dove finisce un ordine di fenomeni, e dove ne comincia un altro; imperocchè in una massa di parti continue, la divisione razionale di queste parti non può essere che la divisione stessa delle loro funzioni) al quale la sezione di questi centri produce l'*annientamento subitaneo* di tutti i movimenti inspiratorj, sia del tronco, sia della testa; 2.° che questo *punto* si trova alla origine stessa dell'ottavo pajo, origine che comprende nella sua estensione, cominciando *con* essa e finendo *un pò al di sotto;* e 3.° infine che i *limiti sperimentali* di questo *punto* sono marcati *al di sotto* per la permanenza dei moti inspiratorj della testa, e *al di sopra* per la perseveranza di quelli del tronco ».

« E non sono solamente i movimenti inspiratorj, che dipendono così imperiosamente da questo punto, questo *punto* è ancora . . . . . il *punto* dal quale tutte le altre parti del sistema nervoso dipendono, quanto all'esercizio delle loro funzioni; è a questo punto che bisogna che siano attaccate per conservare l'esercizio di queste funzioni; basta che esse ne siano distaccate per perderlo ». (Pag. 200 e seguenti).

Ecco gli esperimenti che io ho eseguito, nei volatili, a proposito di questo punto centrale o nodo vitale del sistema nervoso.

Esp. 104.° — Ad un tordo tagliai la midolla tre quarti di linea al di dietro della punta del *calamus*.

Conservazione della vista, dell'udito e dell'intelligenza; ad occhi semichiusi, il tordo li apriva completamente sotto gli atti gesticolatorj e di intimidimento, e li riconosceva e procurava difendersi aprendo il becco, come per tenersi lontano a beccate l'oggetto temuto. Conservazione della tonicità muscolare e dei moti del capo, ma perdita della locomozione volontaria ed istintiva degli arti; il tordo non si agitava giammai e gettato per aria cadeva, come corpo morto, senza aprire le ali. Nessun indizio di sensibilità od addolorabilità agli arti posteriori. Respirazione piccola e faticosa.

Due ore dopo viveva ancora pressochè nell'istesso stato; qualche segno di addolorabilità alle irritazioni del piede destro.

Sezione. — Il taglio trasversale della midolla non era completo e cadeva tre quarti di linea al di dietro della punta del *calamus.*

Esp. 105.° — Ad un altro tordo tagliai trasversalmente, ma non completamente, la midolla una mezza linea al di dietro della punta del *calamus.*

Segni incontrovertibili di vista e di intelligenza; tatto e dolore spenti o quasi spenti alle zampe; respiro laborioso, ad ogni rinnovazione sempre più raro, e la morte entro lo spazio di un minuto.

Sezione. — Come alla intestazione.

Esp. 106.° — Come sopra in un terzo tordo.

Persistenza della vista e qualche traccia di intelligenza; sensibilità quasi spenta agli arti inferiori; respirazione difficile, ad ogni tratto sempre più rara e la morte entro lo spazio di un minuto.

Sezione. — Il taglio della midolla, che non era completo ma comprendeva il solo terzo medio, cadeva una mezza linea al di dietro della punta del *calamus.*

Esp. 107.° — Ad un quarto tordo feci un taglio trasversale della midolla appena al di dietro della punta del *calamus.*

Continuò non solo a respirare, ma anche a vedere, temere ed

anche a fare col becco dei tentativi di difesa agli atti di intimidimento; ma morì entro brevi istanti.

Sezione. — Il taglio corrispondeva un terzo di linea al di dietro della punta del *calamus.*

Esp. 108.° — Ad un quinto tordo, passando per lo spazio occipito atlantoideo, tagliai la midolla allungata immediatamente al di dietro della punta del *calamus.*

La respirazione non cessò istantaneamente, ma cessò entro lo spazio di un minuto, e, colla cessazione della respirazione, cessò la vita.

Sezione. — Il taglio, che era quasi completamente trasversale, cadeva immediatamente al di dietro della punta del *calamus.*

Adunque, un taglio trasversale della midolla, praticato *al di dietro* od anche solo *immediatamente al di dietro della punta del calamus*, non produce l'immediata cessazione della respirazione; lascia persistere per un tempo più o meno lungo (secondochè il taglio è più distante o più vicino alla punta del *calamus)* l'esercizio della intelligenza, l'uso dei sensi e la motilità volontaria ed istintiva delle parti anteriori al taglio; ma sopprime la sensibilità tattile e dolorifica e la motilità d'ogni sorta (eccettuate le azioni diastaltiche) nelle parti collocate posteriormente al taglio trasversale della midolla. Io dimostrerò più positivamente quest'ultimo fatto cogli esperimenti primi dell'articolo che segue.

Esp. 109.° — Ad un tordo tagliai la midolla in corrispondenza della punta del *calamus*, passando pel cervelletto.

Breve agitazione convulsiva generale; immediata cessazione della respirazione, di ogni funzione psichica e la morte.

Sezione. — La midolla allungata era stata tagliata, non completamente, in corrispondenza della punta del *calamus.*

Esp. 110.° — Ad un altro tordo, passando per lo spazio oc-

cipito atlantoideo, ho tagliato la midolla in corrispondenza della punta del *calamus*.

Grido durante la ferita; cessazione immediata della respirazione, della intelligenza e della sensibilità, e la morte frammezzo ad un tremito generale convulsivo.

Sezione. — Il taglio, che non era completo, cadeva sulla punta del *calamus*.

Esp. 111.° — Come sopra ad un terzo tordo.

Allungò una volta il collo, come per far l'atto quasi di respirare con forza; nessun fenomeno psichico e la morte con qualche moto convulsivo.

Sezione. — Il taglio corrispondeva verticalmente alla punta del *calamus*, e non era completo.

Da questi esperimenti se ne desume che un taglio trasversale, anche non completo, della midolla, fatto *in corrispondenza della punta del calamus*, induce la immediata sospensione della respirazione, dell'intelligenza, dell'uso dei sensi, della motilità volontaria ed istintiva, e la morte istantanea.

Un eguale effetto si ha per un taglio, simile ai precedenti, praticato *immediatamente al davanti*, oppure *un pò al davanti della punta del calamus*, siccome lo provano i seguenti due esperimenti.

Esp. 112.° — Ad un tordo feci un taglio della midolla immediatamente al davanti della punta del *calamus*.

Immediata cessazione della respirazione, di tutte le funzioni degli organi psichici e della vita.

Sezione. — Come alla intestazione.

Esp. 113.° — Ad un secondo tordo feci un altro taglio non completo nella midolla un terzo di linea al davanti della punta del *calamus*.

Immediata cessazione della respirazione, di ogni fenomeno psichico e della vita.

Sezione. — Come alla intestazione.

Ma succede che la morte istantanea non avvenga quando il taglio della midolla si pratichi sopra un punto *più al davanti ancora della punta del calamus*, di quello che fu fatto nelle precedenti esperienze.

Esp. 114.° — Ad un tordo feci un taglio, non completo, nella midolla allungata in corrispondenza dei due tubercoli uditivi, cioè una linea al davanti della punta del *calamus*, il quale si estendeva al terzo medio della midolla.

La respirazione non cessò immediatamente; si agitò rotolando e capitombolando, siccome succede degli uccelli morienti per schiacciamento del capo; scosse le zampe; piegò il capo di quà e di là; arruffò le piume, spiegò la coda e morì entro lo spazio di due o tre minuti.

Sezione. — Come alla intestazione.

Esp. 115.° — Ad un altro tordo, passando attraverso il cervelletto, feci un taglio nella midolla allungata appena al davanti dei tubercoli uditivi, cioè una linea e mezza davanti la punta del *calamus.*

Fece alcuni tentativi di inspirazione; si agitò eseguendo diversi capitomboli; piegò il capo a destra ed a sinistra; scosse le zampe; arruffò le piume; spiegò la coda e morì.

Sezione. — Come alla intestazione; il taglio si estendeva ai due quarti medj della midolla.

Ho detto che succede, ma non ho detto che *succede sempre*, che la respirazione e la vita si conservino per qualche istante in conseguenza di tagli trasversali della midolla praticati una linea od una linea e mezza al davanti della punta del *calamus.* Imperocchè quando il taglio, in questa regione, sia *completamente* trasversale, oppure ivi si apporti una *grave* disorganizzazione, allora la sospensione della respirazione e la morte sono così *istantanee*, come nel caso di ferite profonde, non completamente trasversali, dell'apice del *calamus.* La midolla allungata esercita in tutta la sua estensione una certa influenza nella respirazione e nel man-

tenimento della vita, ma la *pienezza* di questa influenza appartiene solamente ad *un punto* limitato di essa. Ed ecco la ragione perchè tagliato questo punto in senso trasversale, anche senza interessare *tutta la larghezza* della midolla, succede sempre l' istantanea sospensione della respirazione e della vita; nel mentre che i tagli trasversali, *non completi*, della midolla oltre questo punto, lasciano ancora superstite qualche traccia di respiro e di vita, la di cui perdita immediata per questi ultimi tagli non avviene che quando i tagli stessi siano trasversalmente *completi*, o consistano in *gravi* disorganizzazioni, siccome nell' esperimento che segue.

Esp. 116.° — Ad un tordo feci una grave lesione nella midolla allungata, attraversando il cervelletto.

Irregolari convellimenti muscolari, immediata cessazione della repirazione e di ogni fenomeno psichico e la morte.

Sezione. — Esistevano due tagli nella midolla allungata; l'uno tra i due tubercoli uditivi e l' altro tra i due peduncoli del cervelletto.

Non fu dunque senza ragione sperimentale se *Rolando* scrisse a pag. 132 del tomo 2.° del suo Saggio: « Dai riferiti sperimenti risulta eziandio che lontano dal vero è quanto *Legallois* ha detto nella possibilità di recidere a strati il midollo allungato sino alla origine dei nervi pneumogastrici senza distruggere in pochi momenti la vita. Nè con maggior fondamento pretende il *Desmoulins* che dopo aver portato via il cervello, cervelletto e quella parte della protuberanza che si trova avanti la inserzione del nervo del quinto pajo, tuttavia l' animale possa fare movimenti giusti e regolari; imperocchè tutte le lesioni un poco gravi che intaccano la protuberanza suddetta danno occasione a violentissime convulsioni seguite da prontissima morte ».

Esiste dunque, conchiuderò anch'io col sig. *Flourens*, nei centri nervosi, e propriamente nella midolla allungata,

un punto, il cui taglio, anche non completamente trasversale, induce l'immediata perdita della respirazione, della intelligenza, della sensibilità tattile e specifica, della motilità e la morte (1); un punto, la di cui ferita cagionando l'istantaneo annichilamento della innervazione e conseguentemente l'istantanea perdita della vita, fu, molto opportunamente, chiamato *punto centrale* o *nodo vitale* del sistema nervoso; e questo punto incomincia alla punta del *calamus* e da questa si prolunga un pò all'avanti in un piccolo spazio, di poca estensione ma di estensione variabile a norma della maggiore o minor grossezza dell'animale e che attesa la sua ubicazione e la poca sua dilatazione si può, con vocabolo pratico, dire che corrisponde all' *apice del calamus*.

Articolo 2.° — *Della midolla allungata ne'suoi rapporti colle sensazioni.*

Che la midolla allungata sia centro di percezione per le sensazioni tattili e dolorifiche, egli è quanto sembra comunemente accettato dai fisiologi; ma che la sua integrità sia necessaria per le sensazioni della vista, dell' udito, del palato e dell' olfato, fu questione fino ad ora mancante assolutamente di fatti perchè potesse essere sciolta. *Müller* (2) dopo aver detto che le sensazioni tattili possono ancora aver luogo con coscienza a mezzo della sola midolla allungata, soggiunge: « Ma, d' altra parte, noi non sappiamo se in conseguenza della perdita della midolla allungata, si possano ancora avere delle sensazioni negli organi centrali degli

---

(1) Per avere la morte istantanea di un uccello basta *trafiggere* questo punto in sulla linea mediana della midolla con un istrumento di *ben poca* larghezza, ma di larghezza variabile e proporzionata alla grossezza dell'animale.

(2) « Manuel de physiologie », trad. par *Jourdan*, tom. I. Paris, 1845, pag 721.

altri sensi (vista, udito, palato ed olfato) ». E *Longet* (1) evade la questione colle seguenti parole: « Qnanto alle impressioni olfattive, visuali e gustative, non si ha nessun dato per osar credere che la loro percezione s' operi parzialmente nella protuberanza, siccome ciò ha luogo per le percezioni tattili ».

Io mi propongo di trattare della midolla allungata nei suoi rapporti: 1.° col tatto, 2.° colla vista, 3.° coll' udito, 4.° coll'olfatto; e di dimostrare coi fatti sperimentali quale e quanta sia la influenza di questo centro nervoso nelle sensazioni tattili non solo, ma anche specifiche, ciò che riuscirà una ricerca affatto nuova e perciò sommamente interessante.

I. *Della midolla allungata ne' suoi rapporti col tatto.*

Or ora diceva che la midolla allungata è la sede della facoltà di sentire le impressioni tattili e dolorifiche. Si può di fatti esportare il cervello ed il cervelletto, i talami ed i lobi ottici, e le sensazioni del tatto continueranno ciò nulladimeno ad aver luogo, purchè la midolla allungata siasi lasciata, anche solo parzialmente, intatta e congiunta al punto centrale. Non insisterò d' avantaggio sopra questo risultato di fisiologia sperimentale, essendo riconosciuto ed adottato da *Flourens*, *Longet*, *Desmoulins*, *Müller*, *Gerdy*, *Serres* e da pressochè ogni altro fisiologo. Sarà piuttosto importante che anch' io mi occupi della questione di sapere se questa facoltà percettiva sia propria della sola midolla allungata, o se venga essa condivisa colla midolla spinale.

« Io ho scoperto (scrive *Flourens* alla pag. 10 e 11), sopra un colombo, tutta la porzione della midolla che si estende dal rigonfiamento dei membri anteriori al rigonfia-

---

(1) « Anatomie et physiologie du système nerveux », Paris, 1842; tom. I, pag. 428.

mento dei membri posteriori. — Ciò fatto, io ho irritato successivamente diversi punti di questa porzione della midolla denudata, comprimendo vicendevolmente al davanti od al di dietro dei punti irritati; ed io ho provocato vicendevolmente o dei dolori e delle contrazioni insieme, o delle contrazioni solamente, secondochè io aveva irritato al davanti od al di dietro dei punti compressi ».

« Io ho tagliato (continua *Flourens)*, sopra un altro colombo, la midolla spinale un pò al di sopra del rigonfiamento dei membri anteriori. Qualunque fosse il punto che io irritassi al di sotto (en-deçà) della sezione, tutte le parti situate al di sotto subivano delle contrazioni, ma l'animale non sentiva niente. — Io ho fatto una seconda sezione un pò al davanti del rigonfiamento dei membri addominali. Le irritazioni dell'estremità midollare anteriore non si estendevano più che al tronco anteriore del corpo (au train antérieur); quelle dell'estremità posteriore, che al tronco posteriore; l'animale non risentì nè le une, nè le altre. — Io ho praticato una terza sezione verso il mezzo della regione dorsale. Io ebbi allora tre centri di irritazione perfettamente distinti ed indipendenti. Le irritazioni di un centro rimanevano estranee alle irritazioni dell'altro, e l'animale non ne percepiva nessuna ».

Checchè successivamente sia stato detto ed opposto a questi esperimenti, rinvengonsi però in essi dei risultati che pur sono confermati anche dalle mie vive sezioni (1).

---

(1) Chi bramasse conoscere l'opinione dei diversi autori, e più recenti, sopra la questione che ci occupa, potrà consultare l'interessante opera del prof. *Lussana*, intitolata *Fisiologia del dolore*, Milano, 1860, al capo IV, dove l'eminente nevrologo si è occcupato minutamente degli *organi centrali della sede del senso e di quella del dolore*. Io mi limiterò alla esposizione del fatto, quale mi venne dato osservare e descrivere nelle mie ricerche sperimentali.

Esp. 117.° — Ad un passero ho tagliata la midolla spinale in corrispondenza della regione dorsale e ne ho esportata piccola porzione.

L'animale perdette all'istante la facoltà di reggersi e di camminare, quantunque i relativi muscoli conservassero ancora la loro tonicità ed attitudine ai moti reflessi. Subito dopo il taglio eseguì un discreto volo; in seguito, gettato per aria, apriva e batteva le ali ma non valeva più a sorreggersi.

Stringendo fra le branche di una pinzetta una delle ali, l'animale, il quale siccome gravemente ammalato aveva proclività a tener chiusi gli occhi, li chiudeva tosto, si dibatteva, apriva il becco, come per difendersi e dava segni indubbj di soffrire. Invece se si prendevano fra le branche della pinzetta le dita, od uno dei piedi, od una delle articolazioni degli arti inferiori, senza però comprimere queste parti, alla prima impressione succedevano forti moti convulsivi e perciò l'animale, scosso dai moti stessi, si risvegliava e sembrava dibattersi e dolersi; ma se, mantenendo per un solo momento la parte fra le branche della pinzetta, si lasciavano passare gli effetti reflessi di quella prima impressione, che certamente non poteva riuscir dolorosa, allora si poteva ben stringere e pizzicare la parte stessa, gli effetti reflessi erano pochi o nulli, l'uccello restava sonnacchioso, nè si dibatteva, nè indicava menomamente di soffrire. La stessa cosa succedeva sotto alle impressioni dolorose praticate all'ano; solamente qui i fenòmeni diastaltici erano più forti, più generali e più facili a rinnovarsi.

Sezione. — Come alla intestazione.

Esp. 118.° — Ad un altro passero ho tagliata trasversalmente e completamente la midolla spinale alla regione dorsale anteriore.

Successe all'istante la paralisi degli arti inferiori, colla conservazione della tonicità muscolare e delle contrazioni eccito-motive; il passero non poteva più stare sui detti arti. Subito dopo il taglio potè reggere ad un discreto volo.

Quando pizzicava una delle due ali, il passero da sonnacchioso si risvegliava, apriva gli occhi, ergeva il capo, e volgeva l'occhio verso la parte irritata; quando per lo contrario pizzicava un piede o l'ano, il passero rimaneva sonnolento, non apriva gli occhi e si mostrava affatto insensibile in dette parti. Solo talvolta schiu-

deva gli occhi, ma in modo fugace, per richiuderli tosto, e ciò alloraquando le contrazioni muscolari reflesse delle parti posteriori insensibili comunicavano una scossa alla parte anteriore del corpo ancora sensibile.

Sezione. — Taglio traversale completo della midolla dorsale.

Esp. 119.° — Taglio come nell' esperienza antecedente in un passero.

I segni di dolore, che questo passero evidentemente provava ai pizzichi delle ali, non si manifestarono ai maltrattamenti dolorosi delle zampe e dell'ano, sotto i quali si risvegliavano dei moti convulsivi degli arti posteriori, ma nessun moto, nessun contorcimento della parte anteriore del corpo, da cui potersi desumere che l'animale soffrisse.

Sezione. — Fu verificata la precisione del taglio.

Adunque, un taglio trasversale della midolla spinale, praticato anche in vicinanza della midolla allungata, paralizza completamente il moto volontario ed istintivo ed il senso del tatto e del dolore nelle parti situate al di dietro del taglio e lascia solo superstiti le azioni reflesse.

La midolla spinale non è dunque centro per la motilità volontaria ed istintiva, ma è solo organo conduttore degli ordini della volontà. L'organo della motilità volontaria sta nei talami ottici; e l' organo della motilità istintiva è costituito dalla *midolla allungata e dai lobi ottici.*

La midolla spinale non è dunque centro per le percezioni tattili e dolorifiche, ma solo conduttore delle impressioni sensitive. L'organo del tatto e del dolore non è dunque che la sola *midolla allungata*, in un coi *lobi ottici.*

II. *Della midolla allungata ne' suoi rapporti colla vista.*

Due difficoltà affacciansi a chi vuole praticare delle vive sezioni in sulla midolla allungata, onde indagare se e quale influenza abbia questo centro nervoso in sulla vista o so-

pra qualche altro senso specifico. E queste difficoltà scaturiscono dalla ubicazione della midolla allungata e dalle sue funzioni.

Collocata la midolla allungata tra il cervelletto e la doccia basilare, non può essere raggiunta dall' istromento feritore senza passare per il cervelletto e compromettere le sue funzioni. Quindi tali sperimenti non possono che essere complicati.

Ma la difficoltà più grave emana dalle funzioni proprie della midolla allungata; imperocchè, essendo essa il centro della respirazione ed organo necessario al mantenimento della vita, le sue lesioni talmente turbano ed anche sospendono la respirazione, che la vita trovasi per lo meno ridotta ad un minimo che rende impossibile di fare delle osservazioni sulla persistenza delle sensazioni specifiche.

La prima di queste difficoltà non è di grave ostacolo al buon andamento delle ricerche sperimentali. Noi sappiamo di fatti che le lesioni del cervelletto non compromettono per nulla la percezione sensitiva della vista, dell'udito, ecc., ma solamente turbano questi sensi, sospendendo l'innervazione centrifuga dell' attenzione. Ora, se noi osserveremo, in conseguenza di lesioni complicate del cervelletto e della midolla, avvenire in detti sensi, oltre al turbamento indicato, delle alterazioni che alle offese cerebellari non competono, necessariamente e logicamente attribuiremo dette alterazioni alle lesioni della midolla allungata.

Si scansa poi la seconda delle anzidette difficoltà, operando nella midolla allungata delle lesioni parziali e possibilmente lontane dal *punto centrale*, con che l'animale conserva la respirazione in uno stato ancora lodevole, e la vita organica ed animale in uno stato tale che riesce ancor possibile l'esame dei sensi.

Queste considerazioni induttive vengono confermate dai fatti. Ed ecco come:

Esp. 120.° — Penetrando nell'osso occipitale e nel cervelletto di un beccafico con un ago lanceolato e misurato, ho procurato di offendere la *spazio ottico* della midolla (1).

Lievi convulsioni e grida parecchie volte ripetute durante la lesione degli strati superficiali della midolla. Il beccafico rovesciò il capo all'indietro ed un pò a destra; muovendosi non faceva che capitombolare all'indietro, dopo di che si fermava costantemente sul fianco destro, sul quale frequentemente strisciava girando. — Le due pupille si fecero enormemente ampie e le due iridi si presentarono immobili; poi la pupilla sinistra subì un sensibile restringimento in confronto della destra, rimanendo però sempre ancor essa assai più dilatata del normale; ma non potei giammai osservare dei movimenti sia nell'iride destro, sia nel sinistro. — Fui lungamente indeciso se questo beccafico vedesse o non vedesse; poi potei convincermi che vedeva discretamente a sinistra, quantunque la vista di questo lato fosse molte affievolita; ma non posso dire che l'animale abbia dato indizio sicuro di percezione degli atti gesticolatorj diretti all'occhio destro. — Udiva ancora e nelle sue azioni si mostrava dotato di intelligenza.

Sezione. — L'istromento era penetrato nel centro della lunghezza del cervelletto, e, passando al davanti delle gambe di questo organo nervoso, era giunto a ferire l'indicato *spazio ottico.* La lesione consisteva a destra in una semplice e limitata abrasione; ed a sinistra in una considerevole ferita degli strati superficiali della midolla allungata, che si estendeva dalla commessura dei lobi ottici al margine anteriore del peduncolo del cervelletto. I lobi ottici, unitamente alla loro commessura, non erano stati offesi.

Esp. 121.° — Tentai una lesione consimile alla precedente in altro beccafico.

Vi fu tosto incapacità alla stazione ed al cammino; si trasci-

---

(1) Chiamo *spazio ottico* della midolla allungata quel tratto superficiale della midolla stessa che si estende dalla commessura dei lobi ottici alla inserzione dei peduncoli del cervelletto. Vedasi *so* nella fig. 9.ª della tav. III.

nava da un luogo all'altro battendo, quasi convulsivamente, le ali contro terra e strisciando sul ventre; lanciato al volo, avanzava un poco e tosto cadeva. Teneva un pò piegato il capo sulla sinistra e muovendosi nel modo sopra descritto, faceva dei circuiti col lato sinistro corrispondente al centro, e si fermava e giaceva quasi costantemente in sulla sinistra. — Le pupille si presentarono immediatamente assai dilatate e le iridi immobili e paralizzate. — I semplici segni gesticolatorj non produssero giammai nessun movimento nell'animale; gli atti improvvisi e repentini da prima inducevano solo un leggier moto del capo e degli arti, poi dopo un certo tempo erano dal beccafico percepiti alquanto meglio ed anche temuti, tal che se ne allarmava e si dibatteva come per fuggire, ma solo talvolta. È però a notarsi che dai numerosi esami comparativi, che io ho fatto circa la vista di questo beccafico, risulta che vedeva più poco a destra che non a sinistra, conciossiachè gli atti repentini ed improvvisi di intimidimento restarono per lunga pezza inavvertiti a destra, tal che credetti l'animale cieco da quest'occhio, e fu solo infine che constatai persistente la vista a destra, benchè quasi spenta.

Sezione. — Sorpassando alla lesione del cervelletto, quella della midolla cadeva sulla linea mediana dello *spazio ottico*. Principiava al di dietro della commessura dei lobi ottici e finiva a livello dei peduncoli del cervelletto; si approfondava per due terzi della grossezza del midollo e si estendeva a sinistra.

Esp. 122.° — Ad un terzo beccafico, siccome nelle precedenti esperienze, ho praticato una lesione nella metà destra dello ***spazio ottico*** della midolla.

Teneva piegato il capo posteriormente ed a sinistra; giaceva continuamente sul lato sinistro, rare volte sul dorso; quando si muoveva non faceva che agitarsi girando sul fianco sinistro, e balzare da terra cadendo sempre sulla sinistra; talvolta giungeva a slanciarsi da sè stesso al volo, ma dopo un semicerchio, cadeva precipitosamente a terra, percuotendovi col fianco sinistro. — La pupilla dell'occhio destro si fece immediatamente e si conservò in seguito enormemente ampia, e l'iride si presentava immobile. Per lo invece la pupilla sinistra, piuttostochè subire una dilatazione, parve un pò più ristretta del normale od era normale e l'iride

conservava la sua mobilità. — E frattanto questo beccafico vedeva benissimo a destra, giacchè bastava portare un dito verso l'occhio destro perché l'animale tosto si mettesse tutto in agitazione e vi dirigesse buon numero di beccate, che però riuscivano sempre vane. E non vedeva a sinistra, poichè nè i gesti, nè gli atti di intimidimento repentini rivolti all'occhio di questo lato valevano ad eccitare nè allarme, nè movimento veruno.

All'indomani lo stato del beccafico era presso a poco eguale a quello del giorno antecedente; solamente sussisteva qualche percezione anche dei segni diretti all'occhio sinistro, ma la vista di sinistra era sempre incomparabilmente minore di quella di destra. Le iridi erano nello stato sopra descritto.

Sezione. — La ferita coglieva il lato interno della metà destra dello *spazio ottico*; si estendeva dalla commessura dei lobi ottici sino in vicinanza della inserzione del peduncolo cerebellare destro e comprometteva meno della metà dello spessore della midolla.

Questi furono i primi esperimenti di lesione superficiale e parziale della midolla, che io ho tentato negli uccelli. Non potei a meno di non ravvisare in essi dei fatti di ambliopia e di cecità, che certamente non avveransi per le lesioni semplici del cervelletto. E dalla evidenza di questi fatti fui immediatamente condotto a riconoscere, oltre alle lame ottiche dei talami e lobi ottici, due altri centri per la percezione della vista nel da me denominato *spazio ottico.*

Animato da questi primi risultati, proseguii in altri esperimenti, trattandosi non già di semplice conferma di fatti già conosciuti, sì bene della dimostrazione di un fatto per lo innanzi sconosciuto. E di questi esperimenti riferisco quelli che mi sembrano maggiormente degni dell'attenzione del fisiologo e più dimostrativi del mio assunto.

Esp. 123.° — Ad un beccafico, penetrando nell'osso occipitale e nel cervelletto, con un ago lanceolato e misurato ho fatta una lesione nel centro dello *spazio ottico.*

Abbandonato al volo, non faceva che dei tentativi per sorreggersi; non sapeva stare in sulle gambe, sì bene in sui metatarsi, senza cadere nè sull'uno nè sull'altro lato; torceva il capo a sinistra, lo piegava anche all'avanti e lo poggiava a terra col vertice e così rimaneva. — Non ebbi segno alcuno di vista a sinistra; ma vedeva, quantunque assai debolmente, e riconosceva i segni diretti all'occhio destro. — Le due pupille subirono una grande dilatazione, più la sinistra della destra. L'iride sinistro era affatto immobile; l'iride destro si presentò ancora debolmente mobile.

Sezione. — La ferita della midolla allungata consisteva in un piccolo taglio longitudinale, della lunghezza di una mezza linea e di una profondità non maggiore di un terzo di linea, esistente nel centro dello *spazio ottico*, con qualche predominio a destra.

Esp. 124.° — Ad un altro beccafico, passando col solito ago misurato per il cervelletto, ho praticata una lesione nella metà sinistra dello *spazio ottico*.

Il disordine dei moti non fu considerevole. Messo in gabbia questo beccafico ed osservato da luogo appartato, si mostrò nei suoi movimenti più impetuoso dell'ordinario e propriamente siccome uccello spaventato; egli non poteva fare buona e giusta presa, nè bene usare dei suoi arti. — Immediatamente ed anche in seguito, non somministrò giammai indizio sicuro di aver percepito per l'occhio destro le gesticolazioni e gli atti di intimidimento; vedeva assai bene a sinistra. — Delle due iridi la sinistra era assai mobile e contrattile e la destra invece poco mobile, così che la pupilla si presentava considerevolmente dilatata.

Il giorno successivo, si muoveva pacatamente, ma cadeva frequentemente e particolarmente sul lato destro; volava con sufficiente energia e regolarità. — Vedeva a sinistra e non a destra; pupilla destra non così dilatata siccome nel giorno antecedente e l'iride corrispondente più mobile. — Del resto conservazione della intelligenza e degli altri sensi.

Sezione. — Ferita superficiale della lunghezza di una linea nella metà sinistra dello *spazio ottico*.

Esp. 125.° — Ad un tordo ho praticato, nel solito modo, una lesione nella metà sinistra delle *spazio ottico*.

Vi fu perdita della stazione, della progressione e del volo. Non faceva che agitarsi e balzare da terra. — Per quanti gesti od atti di intimidimento (e questi furono assai numerosi e ripetuti a vario intervallo) io abbia diretto all' occhio destro di questo tordo, giammai esso offrì il minimo indizio di percezione per quest' occhio; per lo invece vedeva benissimo dall'occhio sinistro, sì allarmava e si difendeva a beccate da tutto ciò che, portato verso quest' occhio, poteva in qualche modo offenderlo. — E frattanto la pupilla dell' occhio destro era normale e quella del sinistro di un diametro per lo meno doppio della prima. — È poi inutile il soggiungere che questo tordo conservava la sua intelligenza ed udiva ancora.

Sezione. — La midolla allungata era stata offesa nella sua metà sinistra, dalla commessura dei lobi ottici fino al peduncolo cerebelloso corrispondente; la ferita comprendeva la metà della grossezza della midolla.

Esp. 126.° — Ad un altro tordo ho tentato di troncare la metà destra della midolla in corrispondenza dello *spazio ottico.*

Vi fu completo disordine dei moti volontarj. Non faceva questo tordo che balzare, rotolare, capitombolare e giacere di fianco, particolarmente sul dorso.

Ogni qualvolta io mi avvicinava a questo tordo in modo da essere da lui veduto per mezzo del solo occhio destro, esso si agitava e gridava in attestato di timore. Non così se mi presentava al solo occhio sinistro; nessun atto gesticolatorio o segno di intimidimento, diretto a quest'occhio, indusse giammai in questo animale moto veruno. — Le due pupille si dilatarono ambedue immediatamente dopo la operazione, più la destra della sinistra, la prima si conservò sempre tale, e la seconda, dopo alcuni momenti, ricuperò il suo diametro normale.

Sezione. — La metà destra della midolla allungata era stata quasi del tutto troncata per un taglio obliquo, che dalla linea mediana e dal di dietro della commessura dei lobi ottici, scendeva fino al peduncolo cerebelloso destro, che pure era un poco offeso.

Esp. 127.° — Ad un terzo tordo ho procurato di ledere nel solito modo e nei suoi strati superficiali lo *spazio ottico*, particolarmente a sinistra.

Da prima questo tordo sembrava quasi affatto cieco. Ma a poco a poco la vista si restituì discretamente bene nell'occhio sinistro, poichè se io mi presentava a quest'occhio ed a questo dirigeva la mia mano ed il mio dito, il tordo si metteva in agitazione ed apriva il becco come per difendersi. Per lo contrario non ho giammai potuto rimarcare un fatto da cui poterne dedurre che questo tordo vedesse dall' occhio destro; io mi presentai a quest' occhio molte volte ed a considerevoli intervalli, ma l' animale non si agitò; io diressi a quest' occhio dei repentini e molteplici atti di intimidimento, e l'animale non aprì giammai il becco e restò sempre immobile. — Delle due pupille la sinistra era enormemente dilatata, e la destra lo era considerevolmente, ma in proporzione minore della sinistra. — Conservava ancora questo tordo la sua intelligenza ed i suoi sensi, ed i suoi movimenti non consistevano in altro che in un agitarsi, o balzare dell'animale, giacendo poi ora sopra di un lato, ora sopra dell' altro, ora sul dorso.

Sezione. — Si può dire che la lesione della midolla consistesse in due ferite oblique, che dalla linea mediana e dal di dietro della commessura dei lobi ottici giungevano fino ai peduncoli del cervelletto, che pur erano offesi. La ferita di destra si limitava alla superficie e quella di sinistra era considerevolmente più profonda.

Questi ed altri simili esperimenti, che per brevità non descrivo, ci porgono i seguenti fatti:

1.° La lesione di una metà laterale dello *spazio ottico* della midolla allungata, purchè essa non si estenda a tutte le fibre che da questo spazio si recano al corrispondente lobo ottico, non produce la cecità, ma un grado di *ambliopia*, sempre maggiore di quello che osservasi per le lesioni semplici di un lobo cerebellare, e questa ambliopia avviene nell'occhio dal lato opposto alla lesione (esp. 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127).

2.° Quando tale lesione comprenda tutte le fibre che da una metà del detto *spazio ottico* si espandono sul corrispondente lobo ottico, allora ha luogo la *cecità* ancora nel-

l'occhio del lato opposto alla lesione (esp. 120, 121, 123, 124, 125, 126, 127).

3.° Contemporaneamente si manifesta una dilatazione della pupilla ed una paralisi iridale, in grado variabile, ora dal lato corrispondente, ed ora dal lato opposto a quello della lesione, ora da ambedue i lati.

4.° La intelligenza e gli altri sensi persistono cionullameno.

E da questi fatti scende troppo naturale la conclusione che l'*integrità della midolla allungata*, oltre quella dei lobi e talami ottici, *è necessaria per il pieno e perfetto compimento della percezione sensitiva delle impressioni fatte in sugli organi della vista;* ossia che nella *midolla allungata*, siccome nei talami e lobi ottici, esiste altresì un centro al quale fanno capo, se non tutte, almeno in gran parte le fibre sensitive dei *nervi ottici.* Io noto poi che questo *centro ottico della midolla allungata* è tutto compreso in quello *spazio* che io ho denominato *ottico*, ciò che risulterà da altre esperienze che avrò ben tosto a riferire.

E quanto alla dilatazione delle papille ed alla paralisi iridale, non è questo il luogo di parlarne, spettando questi fenomeni alle azioni diastaltiche, delle quali ora non mi occupo. Farò solo osservare che non è difficile comprendere come e perchè la paralisi dell'iride avvenga ora dal lato corrispondente ed ora dal lato opposto, ed ora in ambedue gli occhi nello stesso tempo per la lesione di una sola metà laterale della midolla. Non è difficile il comprendere tutto questo qualora si consideri che nella midolla allungata fanno capo, dall'una parte, le radici dei nervi ottici, i quali, decussati nel chiasma, hanno sugli occhi una azione crociata, e, dall'altra parte, le radici *spinali* del terzo pajo, le quali hanno un'azione diretta. Ora, se la lesione della midolla interesserà più le radici del nervo ottico (nervo incidente pei moti dell'iride) di quelle del terzo pajo (nervo reflesso pei moti dell'iride), la dilatazione della pupilla si

manifesterà nell' occhio opposto, e viceversa si presenterà dal lato corrispondente se saranno particolarmente offese le radici del terzo dei nervi cerebrali, ed in ambedue gli occhi contemporaneamente se la lesione unilaterale della midolla abbia egualmente compromesso le radici del nervo ottico e dell' oculo-motore.

III. *Della midolla allungata ne' suoi rapporti coll'udito.*

Se si eccettua il caso di grave lesione dello spazio ottico, per cui ne avvenga considerevole prostrazione ed abbandono dell' animale, non si osservano giammai fenomeni di cofosi in conseguenza di ferite di quella parte della midolla allungata che sta davanti ai peduncoli cerebellosi, nel qual caso la sola percezione sensitiva della vista resta alterata od annullata. Ma non è più così quando la lesione cada ai contorni posteriori ed interni dei peduncoli del cervelletto, e precisamente sopra i così detti *tubercoli uditivi*, (Vedasi *tu* nelle fig. 9 e 10 della tav. III.) Allora, non la vista, ma è l'udito quello che rimane compromesso ed anche abolito.

Eccone i relativi fatti dimostrativi.

Esp. 128.° — Ad un tordo, con un ago lanceolato e misurato, ho procurato di ferire la midolla allungata nella superficie e nei contorni della inserzione del peduncolo sinistro del cervelletto.

Piegò il capo fortemente sulla sinistra e rotolava in questo senso sopra sè stesso. Perdette la possibilità ad ogni movimento regolare. — Da prima questo tordo nel mentre reagiva bene, quand' era svegliato, ai segni diretti ora all' uno ora all' altro occhio, quando era divenuto calmo e sonnolento, non si risvegliava ai rumori; ma in seguito si riscuoteva ancora al battere delle palme delle mani; era però facile l' avvedersi che questo improvviso fracasso era poco percepito.

Sezione. — La midolla allungata era stata offesa ne' suoi strati superficiali all' interno dell' inserzione del peduncolo cerebellare

sinistro, unitamente al *tubercolo uditivo* corrispondente. La ferita si estendeva un pò anche a destra, ma il tubercolo uditivo di questo lato era pressochè intatto.

Esp. 129.° — Ad un altro tordo tentai ferire il *tubercolo uditivo* destro.

Piegò immediatamente e fortemente il capo sulla destra ed a quando a quando lo dimenava in semicerchio (1). Messo per terra rotolava sopra sè stesso dal lato della lesione e si fermava sempre in sul lato destro. — Vedeva benissimo a destra e percepiva poco i segni di intimidimento diretti all' occhio sinistro (effetto della lesione del cervelletto). Le due pupille rimasero normali. Udiva ancora ma poco. Ai rumori deboli l' animale non si riscuoteva: bisognava battere ripetutamente e con forza le mani, affinchè il tordo se ne risentisse: in questo caso apriva gli occhj e si metteva in allarme ed in difesa.

Sezione. — Era stato ben offeso il *tubercolo uditivo* destro, unitamente alla parte interna del corrispondente peduncolo del cervelletto.

Esp. 130.° — Ad un beccafico ho offeso la midolla allungata, passando col solito ago misurato per il cervelletto, nei contorni della inserzione del peduncolo cerebellare destro.

Piegò fortemente il capo a destra ed andava a quando a quando muovendolo secondo una linea circolare o spirale. La stazione, il

---

(1) Io noto questo torcere e dimenare del capo in semicerchio, osservato in questo e nei successivi esperimenti. È un fenomeno proprio delle lesioni dei *canali semicircolari* dell' organo dell' udito, delle lesioni del *cervelletto* e dei *tubercoli uditivi.* Ed è fenomeno proprio delle offese di queste parti, perchè tutte queste parti esercitano la loro influenza funzionale nelle sensazioni dell' udito, le quali, quando sono turbate, siccome avviene per le ferite delle suddette parti del sistema nervoso, turbano i moti locomotivi e particolarmente quelli del capo. Altro argomento per dire che il cervelletto è un centro nervoso addetto alle funzioni proprie dei sensi.

cammino ed il volo furono tosto impossibilitati nella loro esecuzione regolare. Non faceva che rotolare dal lato della offesa, secondo l'asse del proprio corpo, e si fermava in sulla destra col corpo appoggiato per terra. Abbandonato al volo, rotolava e rotolando cadeva.

Vedeva da ambedue gli occhi, un pò men bene a sinistra (lesione del cervelletto): pupille eguali. — Non potei aver indizio di udito: restò sempre immobile ai rumori dal battere delle mani e degli spari di un'arma a fuoco.

Nel giorno seguente, i moti erano nello stato del dì innanzi. Non così palese la differenza nella facoltà visiva; pupille eguali. — Udiva ancora un poco, giacchè talvolta si risentiva lievemente al rumore del battere delle mani; ed alla detonazione di un'arma a fuoco si scosse con un tremito generale. — Del resto conservava la sua intelligenza.

Sezione. — La midolla allungata era stata lesa ne' suoi strati superficiali, all'interno del peduncolo cerebelloso destro, che pure era compreso nella offesa.

Esp. 131.º — Nel solito modo, ho tentato in altro beccafico una lesione eguale a quella dell'esperienza antecedente, ma a sinistra.

Immediatamente piegò e torse fortemente il capo in sulla sinistra ed a quando a quando lo dimenava quà e là in semicerchio e lo agitava a scosse. La stazione, il cammino ed il volo divennero tosto impossibili; non faceva che rotolare secondo la lunghezza del proprio corpo e si fermava certamente sulla sinistra, appoggiando talvolta il capo per terra quasi per meglio consolidarsi. — Gli occhi erano presi da forte nistagmo; vedeva benissimo a sinistra ed un pò men bene a destra (lesione del cervelletto); pupille eguali. — Parve che si risentisse leggermente ad un primo e repentino battere delle mani; ma in seguito, per quanto io abbia ripetuto a variati intervalli questo rumore, non aprì giammai gli occhi (che teneva chiusi durante la calma), nè fece giammai il minimo movimento. Non aprì gli occhi, nè pure si mosse, al rumore di due detonazioni di un'arma a fuoco.

Sezione. — Era stato offeso il peduncolo cerebellare sinistro nel suo lato interno, ed erano lesi gli strati superficiali della metà

sinistra della midolla allungata all' interno della inserzione del peduncolo del cervelletto nella midolla stessa.

Esp. 132.° — Ad un tordo tentai ledere ambedue i *tubercoli uditivi.*

Piegò il capo un pò in sul lato destro ma non fortemente ed irresistibilmente; esso poteva anche tenerlo dritto, siccome faceva. Messo in terra, questo tordo non faceva che balzare violentemente ed eseguire un seguito di capitomboli all' indietro; talvolta però rotolava anche, o girava essendo coricato sopra di un lato; ma i moti disordinati prevalenti erano i capitomboli all' indietro. — Non nego che questo tordo fosse aggravato di molto: la respirazione era laboriosa; stava sdrajato specialmente sul lato destro, cogli occhi chiusi, siccome gravemente ammalato. Non era però tanto aggravato che non si risentisse alla minima eccitazione esteriore: una mosca che gli si poggiasse sul capo, un semplice tocco, un soffio anche leggiero d' aria bastavano perchè si riscuotesse e si risvegliasse. — In questo stato, cioè nello stato di veglia, dirigendo ora all' uno ora all' altro occhio degli atti gesticolatorj, il tordo se ne avvedeva, ergeva il capo, apriva il becco, si metteva in attitudine di difesa ed anche se ne difendeva con infruttuose beccate. La percezione di detti segni era però sensibilmente più buona a destra, dove sembrava normale, che non a sinistra dove si presentava affievolita. Le pupille, piuttosto che dilatate, erano forse un pò più ristrette del normale. — Ma ciò che vi fu di rimarcabile in questo tordo si è che non diede mai indizio di aver udito i rumori forti. Moltissime volte ed a diversi intervalli io battei con forza le mani in vicinanza del capo di questo tordo, senza che da lui fossi veduto; esso restò immobile e non aprì neppure gli occhi. Tre volte in tempi successivi e fra di loro abbastanza lontani, io sparai affatto vicino a questo tordo un' arma da fuoco: esso restò immobile ed egualmente non aprì gli occhi.

Il che tutto ben constatato, decapitai l' animale per farne la

Sezione. — I *tubercoli uditivi* erano stati ambedue offesi per due ferite a guisa di tagli diretti dall' avanti all' indietro, dall' interno all' esterno. La lesione prevaleva a destra dove il peduncolo era stato gravemente interessato.

Adunque:

1.° La lesione d'un *tubercolo uditivo* della midolla allungata produce una considerevole diminuzione dell' udito. Se talvolta gli indizj di persistenza dell'udito sono assai deboli e scarsi (esp. 130, 131), ciò non vuol dire che l'uccello sia divenuto perfettamente sordo, potendo l'apparente cofosi essere nient'altro che l' effetto della prostrazione, che sussegue a simili lesioni della midolla, particolarmente quando trattasi di uccelli piccoli e delicati. D' altra parte è tanto poco lo spazio che separa fra di loro i due tubercoli uditivi, che è quasi impossibile, nella offesa di uno di essi, di non compromettere, almeno indirettamente, anche l'altro e conseguentemente le funzioni delle radici uditive dell'altro lato.

2.° La lesione di ambedue i *tubercoli uditivi* è seguita da cofosi perfetta (esp. 132).

3.° In nessun caso, l'intelligenza e gli altri sensi rimangono offesi. Se la vista potè essere affievolita, nessuna meraviglia, in quanto che per giungere alla midolla bisogna coll' istromento feritore passare per il cervelletto, compromettendo con ciò, più o meno, le radici cerebellari dei nervi ottici, vale a dire quelle fibre che, partendo dall'organo innervatore centrifugo dei sensi, si dirigono alla retina.

Esiste dunque nella midolla allungata un *centro per la percezione dei suoni*; e questo centro è costituito dai così detti *tubercoli uditivi e parti vicine.* Siccome esiste un altro *centro per la percezione della vista*, il quale è circoscritto allo *spazio ottico*, cioè a quello spazio che si estende dal davanti dei peduncoli del cervelletto al margine posteriore della commessura dei lobi ottici.

IV. *Della midolla allungata ne' suoi rapporti coll'olfatto.*

Un mio amico, l'egregio dott. *Pietro Lussana*, in una sua dotta Memoria sul *centro nervoso olfattivo*, inserita nella « Gazzetta Medica Italiana Lombarda » dell'anno 1855, so-

stenne che la *percezione degli odori si fa costantemente nei diversi animali per una parte centrale distinta (bulbo e lobo olfattivi) indipendentemente dal restante della massa cerebrale;* e *che un centro nervoso olfattivo distinto deve pure trovarsi nell' uomo, quantunque anatomicamente non se ne possano precisare i confini.*

Io sono ben persuaso che i centri olfattivi debbano essere parti distinte ed indipendenti dal cervello, al quale spetta la sola funzione della intelligenza. Sono persuaso eziandio che i lobetti olfattivi possano essere centri per la percezione delle impressioni odorose, siccome le lame ottiche dei lobi e talami ottici lo sono per le impressioni della vista. Ma questi lobetti olfattivi hanno poi essi in sè tutte le condizioni necessarie per la pienezza delle loro funzioni, od, in altri termini, sono essi affatto indipendenti nella loro azione da ogni altro centro nervoso? I fatti rispondono negativamente a questa dimanda, conciossiachè, distaccati i lobetti olfattivi della midolla allungata, questi perdono le facoltà, che probabilmente possiedono, di trasmettere alla coscienza gli effetti delle impressioni odorose praticate sulle estremità periferiche dei nervi olfattivi.

Esp. 133.° — Conficcai nel cranio di un tordo, appena al davanti del cervelletto e lateralmente al seno longitudinale, un ago tagliente, col quale, opportunamente diretto e mosso, ho tentato tagliare quelle fibre che, emergendo dai talami ottici entrano nella tessitura degli emisferi cerebrali e dei lobetti olfattivi.

Messo nella sua gabbia, chiuse gli occhi, si accovacciò e cadde in profondo assopimento. Se si scuoteva, se appena si toccava si risvegliava, apriva gli occhi, sembrava che guardasse, poi tosto li chiudeva di nuovo. Irritato si agitava e guaiva, ma non si difendeva. Di nulla si occupava, di nulla temeva; non ravvisava il pericolo e perciò non lo fuggiva. Non si muoveva spontaneamente, ma spinto camminava, gettato per aria volava regolarmente e con abbastanza di energia. Nel volo si arrestava davanti i muri senza urtarli, calava a terra senza percuotervi, poggiava bene su-

gli oggetti; ciò che indica che ancora vedeva questo tordo. Le due pupille conservavano il loro stato naturale. Si risentiva ai rumori, sotto i quali ergeva il capo, apriva gli occhi, poi tosto ripiombava nel suo consueto assopimento. Una sol volta, frammezzo ai molti assaggi dell' olfatto che io ho eseguito coll' odore nauseante-irritativo dello scolaliccio della pipa, questo tordo eseguì qualche moto di deglutizione; in tutti gli altri casi restò sempre immobile.

Dopo alcune ore, sebbene questo tordo fosse ancora grandemente instupidito ed assopito, quando si faceva risvegliare, non ricadeva così prontamente nel suo assopimento e sembrava che usasse qualche attenzione a ciò che succedeva attorno a lui; non fuggiva però ancora nè il nemico, nè il pericolo.

Eseguii allora un taglio peduncolare più esteso e più completo.

Continuò il tordo a vedere, ad udire, a sentire i tocchi; ma per effetto delle lesioni cerebrali e dei ripetuti esami e delle contusioni in questi riportate, cadde in una profonda prostrazione, alla quale seguì poi la morte.

Sezione. — I due peduncoli cerebrali, ossia quelle fibre che dai talami ottici vanno al cervello e lobetti olfattivi, erano stati troncati. Il taglio cadeva al davanti dei talami ottici e si approfondava sino agli ultimi strati basilari, che pur comprendeva; ma non comprendeva le parti più laterali del cervello.

Questo tordo ed il tordo dell'esperimento 30.° di questa parte terza, ai quali erano state interrotte con taglio peduncolare le comunicazioni dei lobetti e nervi olfattivi colla midolla allungata, nel mentre sentivano i tocchi praticati sul loro corpo, nel mentre udivano i rumori che percuotevano le loro orecchie, nel mentre vedevano gli oggetti sui quali andavano a poggiarsi, non avevano poi più niun sentore degli odori che fiutavano, quantunque i lobetti olfattivi fossero intatti. Essi rimasero sempre immobili agli effluvj odorosi del cannuccio della pipa o se pur somministrarono qualche lieve e raro indizio di sentire qualche cosa, ciò devesi alla proprietà irritante delle emanazioni

del tabacco sulla sensibilità generale del parquinto, e forse anche all'azione delle emanazioni stesse sulla sensibilità specifica gustativa del glosso-faringeo, siccome lo dimostrerebbero i moti di deglutizione, che i tordi hanno eseguito in prova di aver sentito qualche cosa. Se questi tordi avessero conservata la percezione sensitiva degli odori, avrebbero dimostrato ben altri segnali di disgusto, che non furono quelli che hanno attestato.

Ne conchiudo che l'integrità dei lobetti olfattivi non basta per la integrità dell'olfatto; *bisogna che vi concorra la midolla allungata*, la quale è nello stesso tempo centro percettivo delle impressioni del tatto, della vista, dell' udito, dell' olfatto, ed aggiungerò probabilmente anche per quelle del palato, quantunque io non abbia esperienze e fatti dimostrativi della influenza della midolla stessa sopra quest'ultimo senso.

Che la midolla allungata fosse centro comune di tutte le percezioni sensitive tattili e specifiche, era un fatto insegnatoci dalla anatomia, la quale ci mostrava nella midolla allungata, siccome ben dice il *Rolando* (tom. 2, pag. III), « il centro primordiale di tutti gli organi del sistema nervoso, cioè l'unione dei stami primordiali delle radici degli emisferi, delle prominenze bigemine, dei talami ottici, del cervelletto, del midollo spinale e di tutti i nervi cerebrali ».

E perciò il sig. *Billou* non esitò a dichiarare che qualora si voglia determinare qual sia l' origine comune od il termine generale dei nervi, qual sia, per conseguenza, il centro sensitivo, si riconoscerà tosto che esso è collocato alla base dell' encefalo; coi migliori naturalisti, che esso è nella protuberanza annulare; col sig. *Gall*, che esso trovasi in quella parte di questa protuberanza, che chiamasi midolla allungata; e con *Legallois*, che esso corrisponde precisamente alla origine dei nervi pneumo-gastrici.

Egualmente il *Rolando* (tom. 2, pag. 10) dalle risultanze

anatomiche fu condotto a ritenere « che questo punto centrale (midolla allungata) deve formare il vero sensorio, avvegnachè sia affatto palese che le impressioni tutte fatte sulle periferiche estremità dei nervi debbano a questo punto necessariamente trasferirsi ».

E lo stesso *Flourens*, trattando dell' unità del sistema nervoso (capo XII), scrisse che è al punto centrale « al quale devono arrivare le impressioni per essere percepite »; poichè è a questo punto che tutti gli organi nervosi devono essere attaccati per vivere ed è da questo punto che basta siano distaccati per morire.

Ma tutte queste non erano che vaghe opinioni desunte dagli studj anatomici, oppure dal fatto dell'annichilamento della innervazione e della morte istantanea per ferita del punto centrale, il quale veniva perciò ad essere il legame di tutti gli organi encefalici ed il nodo vitale di tutte le funzioni di questi organi e quindi anche delle funzioni sensitive. Ma il vero centro sensitivo, il vero sensorio rimaneva ancora a dimostrarsi colla prova dei fatti sperimentali. « Si scoprirà forse un giorno (conchiudeva il sig. *Longet* a pagina 243) nelle parti basilari dell'encefalo un numero di focolaj percettivi eguale a quello degli istromenti incaricati di raccogliere alla periferia del corpo le diverse impressioni ; ma sicuramente, nello stato attuale della scienza, si avrebbe della temerità a proporre questa o quella localizzazione ». Dopo però i fatti che io ho narrati, nessuno, io spero, vorrà tacciarmi di temerario se dico che questi diversi focolaj percettivi trovansi riuniti nella midolla allungata. È bensì vero che per la vista e l'olfatto furono dalla natura apprestati altri centri percettivi, quali le lame ottiche dei talami e lobi ottici, ed i tubercoli olfattivi; ma è altresì vero che la integrità della midolla allungata è necessaria per la integrità delle funzioni delle lame ottiche dei talami e lobi ottici e dei tubercoli olfattivi, e conseguentemente per la integrità della vista e dell'olfatto. Tal che se si volessero

considerare quei centri ottici ed olfattivi siccome *appendici della midolla allungata*, quest'ultima verrebbe ad essere il *vero ed unico sensorio*, dove le impressioni del tatto, della vista, dell'udito, del palato e dell' olfatto, devono arrivare per essere percepite, nulla avendo a che fare il cervello e cervelletto colla percezione sensitiva, ed essendo forse le lame ottiche dei talami e lobi ottici, non che i tubercoli olfattivi a null'altro destinati che ad influire sulle ben note e variate modalità, che i diversi animali della scala zoologica presentano nella vista e nell' olfatto, più che in ogni altro senso.

Nella introduzione io prometteva di occuparmi, oltre alle molte altre, particolarmente di due questioni fondamentali nella fisiologia dei centri nervosi encefalici, cioè: 1.° delle funzioni del cervelletto; 2.° della ricerca del centro sensitivo.

Alla prima di tali questioni ho soddisfatto colla lunga discussione sperimentale del capo antecedente. Ritornerò sopra questo argomento, svolgendolo ancora meglio e possibilmente completandolo, alla occasione in cui tratterò delle funzioni del cervelletto dei mammiferi.

La seconda delle suddette questioni è quella che io appena finisco di svolgere in base a molteplici esperimenti miei proprj. Ne vedremo la conferma anatomica nella parte quarta di questo lavoro.

E con ciò io mi lusingo di essere penetrato nel bujo di un punto di fisiologia dei centri nervosi altrettanto oscuro e sconosciuto, quanto importante ed indispensabile per la cognizione delle funzioni dei centri stessi; voglio dire, io mi lusingo di aver trovata la *vera fisiologia della sensazione*, il *vero sensorio*.

Ricevere le impressioni dei corpi e delle qualità fisiche dei corpi, è ciò che si fa degli organi esterni dei sensi.

Trasmettere le suddette impressioni ricevute agli organi centrali nervosi, è un atto che spetta ai nervi sensitivi.

Sentire le impressioni trasmesse pei nervi degli apparecchi sensitivi esterni agli organi centrali nervosi, gli è quanto avviene nella *midolla allungata* ed annesse appendici delle *lame ottiche* e dei *tubercoli olfattivi.*

Ecco dunque nella *midolla allungata il vero centro sensitivo, il vero sensorio.*

Ma nelle suddette operazioni non sta tutto il complesso atto funzionale della sensazione. Esse non costituiscono che il *primo tempo della sensazione*, la *innervazione centripeta dei sensi, la sensazione indistinta, la sensazione propriamente detta, la percezione sensitiva, l'azione cioè degli oggetti sopra di noi stessi.*

Il *secondo tempo della sensazione*, cioè *la innervazirue centrifuga dei sensi, l' applicazione dei sensi agli oggetti esteriori, l'attenzione sensitiva, la reazione nostra propria sui sensi impressionati,* è funzione che spetta al *cervelletto*, il quale viene perciò ad essere il *complemento* e la *perfezione del sensorio.*

Saranno dunque queste verità reali acquistate alla scienza?.... Ripeto che lo spero, perchè scevro affatto da ogni prevenzione e speculazione di ogni sorta, vi fui condotto dalla logica ineluttabile dei fatti, dalla loro immediata interpretazione. Ma, la decisione poi....... ad ulteriori studj, ad ulteriori fatti, al tempo, alla imparzialità dei fisiologi.

Articolo 3.° — *Subordinazione degli organi encefalici al punto centrale.*

Flourens così si esprime a pag. 242: « Le funzioni si subordinano le une alle altre. Vi sono, nel sistema nervoso, delle parti che agiscono *spontaneamente* o da sè stesse; e ve ne sono che non agiscono che *subordinatamente* o sotto l' impulsione delle altre. Le parti *subordinate* sono la midolla spinale ed i nervi; le parti *regolatrici* e *primordiali* sono la midolla allungata sede del principio che determina

i movimenti della respirazione; il cervelletto, sede del principio che coordina i movimenti di locomozione; ed i lobi cerebrali, sede, e sede esclusiva della intelligenza ».

Ed aggiunge (pag. 243): « Non solamente tutte le parti del sistema nervoso si subordinano le une alle altre; esse si subordinano tutte ad una. I nervi o la midolla spinale sono subordinati all' encefalo; i nervi e la midolla spinale e l' encefalo sono subordinati alla midolla allungata, o, più esattamente, al punto vitale o centrale del sistema nervoso, collocato nella midolla allungata. È a questo *punto*, collocato nella midolla allungata, che bisogna che tutte le altre parti del sistema nervoso si colleghino perchè le loro funzioni si esercitino ».

Che i diversi organi encefalici debbano essere attaccati alla midolla allungata per conservare le loro funzioni, è un fatto che non puó essere messo in dubbio. I lobi cerebrali, divisi per la sezione dei peduncoli dalla midolla allungata, perdono le loro proprietà funzionali, e l' animale rimane privo della intelligenza, come se gli si fosse esportato tutto il cervello. I lobetti olfattivi, nello stesso modo disgiunti dalla midolla allungata, diventano inetti a disimpegnare il proprio ufficio. Egualmente dicasi delle lame ottiche dei lobi e talami ottici; esse perdono la influenza che hanno sui nervi ottici e l' animale diventa cieco, quando si taglino quelle fibre che dai lobi ottici si espandono nello spazio ottico della midolla. Così pure avviene dei talami ottici e del cervelletto. La sola midolla spinale, disgiunta dalla midolla allungata, conserva ancora il suo potere eccito-motivo. Può dunque la midolla allungata essere a tutta ragione considerata siccome il nodo vitale di tutti gli organi encefalici.

Che poi sia necessario che questi stessi organi siano uniti, per poter funzionare, al così detto *punto centrale*, vale a dire ad uno spazio molto limitato della midolla allungata, siccome vuole il sig. *Flourens*, è ancor questo un fatto sperimentale, che riconosco per vero, ed un' opinione

che io pure professo. Basta difatti trafiggere il detto *punto* o *nodo vitale*, per convincersi che con quella trafittura non si compromette una sola funzione, ma tutte ad un tempo si sospendono le funzioni del sistema nervoso; che non è la sola innervazione per la respirazione che si intercetta per quella ferita, ma che con quella unica ed esigua ferita si produce l'*istantaneo annichilamento di tutta la innervazione* e conseguentemente di tutte le funzioni del sistema nervoso. E basta averne osservato uno di tali fatti sperimentali per averne l'intima e piena persuasione che è al *punto vitale* che debbono essere attaccati gli organi encefalici per potere funzionare, ed ivi uniti in un nodo comune, ed a questo tutti subordinati.

Tuttavia un fatto sperimentale, che io voglio qui riferire, mi tenne alquanto perplesso circa questa conclusione, proclamata dal sig. *Flourens*, e dimostrata pure dagli esperimenti che io stesso ho fatto conoscere nell'articolo primo di questo capo. E questo fatto sperimentale è il seguente:

Esp. 134.° — Ad un tordo tagliai trasversalmente la metà destra della midolla allungata, rasente il margine anteriore del peduncolo del cervelletto.

Non sapeva questo tordo che agitarsi dibattendo le ali. Giaceva sopra il dorso o sopra di un lato, quasi sempre però in sul sinistro. Piegava anche il capo sulla sinistra.

Vedeva da ambedue gli occhi, un pò meno però dal sinistro (effetto della lesione del cervelletto). Le due pupille non subirono dilatazione veruna. Non poteva aprire l'occhio destro che assai imperfettamente e con grande stento.

Conservava la sua intelligenza, giacchè non solo vedeva i gesti diretti sia al destro, sia al sinistro occhio, ma anche li sapeva apprezzare e se ne allarmava.

L'udito era debole assai.

Sezione. — Il peduncolo destro del cervelletto era stato offeso. La metà destra della midolla allungata era stata quasi del tutto troncata immediatamente al davanti del peduncolo stesso del cervelletto, cioè rasente a questo peduncolo.

In questa esperienza io aveva troncato una metà della midolla allungata in corrispondenza del peduncolo del cervelletto, cioè *al davanti del punto vitale ed al di dietro dello spazio ottico* della midolla; e ne aveva tagliata una sola metà, perchè un taglio trasversale e completo dello stesso organo induce la pronta morte dell'animale. Io aveva per conseguenza *divisi dal punto centrale* l'uno dei due emisferi cerebrali col corrispondente lobo ottico; e frattanto l'animale conservò l'uso degli emisferi del cervello e dei lobi ottici, cioè esso non perdette nè la percezione intellettiva, nè la percezione sensitiva della vista, sia dell'occhio corrispondente alla lesione, sia dell'occhio del lato opposto. Questi organi vivevano dunque ed agivano indipendentemente dal punto vitale. Si potrà dunque dire che il punto vitale sia focolajo centrale ed il legame comune di tutti gli organi encefalici? . . . .

Mi contento di aver marcato il fatto; non trarrò precipitate illazioni da un sol fatto; e considerando che gli organi encefalici di un lato potevano, nel tordo della riferita esperienza, ad onta della sezione di metà della midolla allungata, essere ancora congiunti al punto centrale in forza dell'incrocicchiamento che avviene fra le due metà della midolla stessa in tutta la sua altezza, io continuerò ad attenermi alla opinione del sig. *Flourens*, la quale è quella che spontaneamente si presenta a chi si applichi allo studio sperimentale del *punto centrale* o *nodo vitale* del sistema nervoso.

Articolo 4.° — *Direzione della innervazione della midolla allungata.*

La questione di sapere se gli effetti della midolla allungata nella sua innervazione sensitiva e volontaria motrice siano diretti o crociati, fu diversamente risolta dai varj autori. Così *Flourens*, il quale ha sperimentato principalmente

sopra dei colombi, dice a pag. 120 che la midolla allungata, siccome la spinale, ha un effetto diretto doppio e di paralisi e di convulsione.

Per ciò che concerne la midolla allungata degli uccelli, e non intendo qui di parlare che della midolla allungata degli uccelli, ecco i risultati delle mie vive sezioni.

Si è di già veduto (cap. VI, artic. 1.°) che i peduncoli del cervelletto hanno una azione diretta nella innervazione degli arti.

La medesima direzione diretta tengono pure nella loro innervazione i fasci posteriori o superiori sensibili della midolla allungata, siccome appare dal seguente

Esp. 135.° — Ad un tordo feci una lesione superficiale nella midolla allungata tra il lobo ottico destro ed il corrispondente peduncolo del cervelletto.

Immediatamente dopo l'operazione, non faceva questo tordo che agitarsi in sul suolo e rotolare dal lato della lesione. Teneva le palpebre destre sempre semichiuse, atteso che ben si vedeva che egli era incapace, se non con grande sforzo, ad aprire liberamente le dette palpebre.

All'indomani, le palpebre destre potevano essere dal tordo un pò più facilmente aperte. Giaceva poi sempre in sul lato destro sul quale tosto si volgeva se si collocava sul sinistro.

Sezione. — Erano stati feriti gli strati superficiali della metà destra della midolla allungata tra il lobo ottico destro ed il peduncolo corrispondente del cervelletto.

Ma allorquando nella lesione della midolla allungata si comprenda, oltre il fascio sensibile di un lato, anche il fascio motore dello stesso lato, allora i fenomeni paralitici non si manifestano più unicamente dal lato della lesione, ma da ambedue i lati e particolarmente sul lato opposto; ciò che vuol dire che, se i fasci posteriori hanno un'azione diretta, gli anteriori l'hanno crociata.

Io mi riferisco all'esperimento 134.° Nel tordo di quel-

l' esperimento io aveva troncata la metà destra della midolla allungata rasente al margine anteriore del peduncolo del cervelletto. Io non aveva dunque tagliate solamente le fibre sensitive dei fasci posteriori o superiori della midolla, ma aveva compreso nel taglio eziandio le fibre motrici dei fasci anteriori od inferiori. E ne ebbi un doppio effetto di paralisi del lato corrispondente alla lesione e particolarmente di paralisi del lato opposto, poichè il tordo cadeva e giaceva sul lato corrispondente, ma anche ed in special modo sul fianco opposto. Il primo di questi effetti, cioè la paralisi del lato corrispondente, egli è chiaro dipendere dal taglio del fascio posteriore sensibile, imperocchè, siccome abbiamo or ora veduto, i fasci posteriori fruiscono di una innervazione diretta. Il secondo poi dei suindicati effetti, cioè la paralisi del lato opposto, non può essere che la conseguenza necessaria del taglio del fascio anteriore, il quale viene perciò ad avere un' azione innervatrice crociata.

Conchiudo che i *fasci posteriori* o *superiori sensitivi* della midolla, negli uccelli, innervano gli arti e la metà laterale del corpo in senso *diretto*, e che per i *fasci anteriori* od *inferiori motori* ciò avviene in senso *crociato*.

Capo VIII. — *Paragone fra i diversi centri nervosi degli uccelli ed i centri nervosi dei mammiferi.*

Due soli quesiti io mi propongo qui da considerare, cioè: sono veri talami ottici quei piccoli tubercoli che io ho, negli uccelli, descritto ed esperimentato come tali?.... I lobi ottici degli uccelli corrispondono essi o no alle quadrigemelle dei mammiferi? .....

Ed alla prima di tali dimande non esito a rispondere affermativamente, imperocchè i talami ottici degli uccelli presentano quegli stessi caratteri anatomici e fisiologiei, dai quali sono contraddistinti i talami ottici dei mammiferi.

Di fatti i nominati talami ottici degli uccelli hanno una

forma rotondeggiante allungata; sono impiantati sul dorso dei peduncoli del cervello, in direzione convergente all'indietro; stanno tra i lobi cerebrali ed i rappresentanti delle quadrigemelle (lobi ottici); i tratti ottici dei nervi ottici aderiscono al loro lato esterno; comprendono fra di loro uno spazio ventricolare corrispondente al terzo ventricolo coll' infondibulo; sono muniti di commessura posteriore, ed anche di commessura molle. Non sono forse questi i caratteri anatomici precisi dei talami ottici dei mammiferi?

E le funzioni, che, in seguito a molte esperienze, io ho trovato appartenere ai tubercoli in discorso, non sono forse quelle che appartengono anche ai talami ottici dei mammiferi? Questi ultimi, per unanime consenso dei fisiologi e dei patologi, sono centri di percezione visiva e centri di motilità; e queste funzioni noi le riconoscemmo appunto proprie di quei tubercoli che, nell' encefalo degli uccelli, io ho indicati quali talami ottici, e che perciò sono da ritenersi quali veri rappresentanti dei talami ottici dei mammiferi. Con questa opinione concorda quella di *Carus*, *Leuret* e *Longet*; ed a questa opinione s' accosta il prof. *Lussana.*

Passando ora alla seconda delle sopra indicate questioni, devo da prima premettere che i lobi ottici degli uccelli sono ritenuti analoghi alle quadrigemelle dei mammiferi da *Carus*, *Gall* e *Spurzheim*, *Serres*, *Tiedemann, Desmoulins, Müller*, *Flourens;* ed analoghi ai talami ottici dei mammiferi da *Willis*, *Soemmering*, *Rolando*, *Harwod*, *Wenzel.* Il prof. *Lussana* non ammette quadrigemelle negli uccelli. Per lui, cui piacque di indicare i talami ottici col nome di *talami peduncolari*, sono (secondo la dizione di *Foville*) *cotiledoni extra-ventricolari* dei talami peduncolari quei tubercoli che or ora veniva dimostrando quali rappresentanti dei talami ottici; ed i *lobi ottici* sono *cotiledoni intra-ventricolari* dei talami peduncolari stessi, perchè involti dalle lame ottiche, nel mentre che i primi (secondo i risultati

anatomici e secondo l'opinione del sullodato fisiologo) sarebbero stranieri alla produzione dei nervi ottici e quindi delle lame ottiche.

Certamente che, se, per stabilire la significazione di un organo nervoso, si ha riguardo a pure accidentalità di forma, bisogna dire che le quadrigemelle negli uccelli non esistono. Ma se si vuole argomentare la somiglianza o meno di due organi nervosi dalla cognizione della tessitura e funzioni degli organi stessi, in questo caso non si può negare che i lobi ottici degli uccelli non siano gli equivalenti delle quadrigemelle dei mammiferi. Di fatti, in queste ultime (quadrigemelle) affluiscono le radici dei nervi ottici ed entrano fibre del fascio posteriore della midolla, del peduncolo anteriore del cervelletto e della fetuccia di *Reil*; analogamente ai lobi ottici degli uccelli pervengono le radici dei nervi ottici e sono essi impiantati sulla parte superiore ed esterna della midolla, vale a dire sulle emanazioni anteriori del cervelletto e della midolla allungata, la quale pure loro fornisce un fascicolo di fibre eccitabili (fettuccia di *Reil*). E per quel poi che si riferisce alle funzioni, noi vedemmo gli esperimenti provare che i lobi ottici degli uccelli sono sensibili ed eccitabili alle irritazioni meccaniche, e che una considerevole lesione degli stessi porta la cecità; eguali funzioni noi vedremo appartenere alle quadrigemelle dei mammiferi. Se dunque la organizzazione e le funzioni dei lobi ottici degli uccelli sono identiche alla organizzazione e funzioni delle quadrigemelle dei mammiferi, bisogna ben dire che quelli a queste corrispondono.

Io dovrei ora paragonare i risultati anatomici circa la tessitura dei diversi organi encefalici degli uccelli, coi risultati delle vive sezioni degli organi stessi, onde vedere se questi ultimi confermino o meno quei primi. Ma siccome non potrei che ripetere quanto ho di già detto circa la organizzazione dei centri nervosi dei pesci e dei rettili, così,

onde non ripetere soverchiamente, mi riservo la pertrattazione di questo importantissimo tema nella parte quarta, dopo aver esposte le funzioni dei diversi organi encefalici dei mammiferi. (*Fine della parte terza*).

Cisti uniloculare del mascellare inferiore. Sgusciamento sottoperiosteo; *pel dottore* **BOTTINI ENRICO.**

Non è ancor molto tempo che tutti i tumori delle ossa in genere e del mascellare inferiore in ispecie venivano dai chirurghi designati col nome di osteosarcoma, esostosi maligna, ecc., e sotto l'impero di siffatta credenza trattati quindi con mutilazioni più o meno rilevanti. *Bordenave*, *Runge*, *Kirklaud*, *Callisen* ed *Hunter* dalla investigazione anatomo-patologa già s'erano accorti che queste neoformazioni presentavano fra loro delle sensibili differenze, ma poscia le travolgevano nel fato comune in faccia alla terapia. Convìen giungere fino a *Dupuytren* (1) se si vuole avere una prima conoscenza, fino ad un certo punto esatta e fedele, delle cisti ossee, ma quel che più monta una separazione radicale dalle altre produzioni, ed una cura meno ostile e più confacente all'indole loro. Dopo gli studii e le osservazioni del *Dupuytren* coltivarono il tema *Regnoli*, *Velpeau*, *Nélaton*, *Forget* (2), *Hawkins* (3), *Vanzetti*, *Malgaigne*, *Gaillard*, *Duchaussay* ed alcuni altri che qui ometto per non parere soverchiamente prolisso, ed al giorno d'oggi, massime dopo

---

(1) « Leçons orales », tom. 11.

(2) « Mémoires de la Société de Chirurgie », tom. III, p. 259.

(3) *Cæsar Hawkins*. « Lectures on tumours ». *Médical Gazette*. Vol. XXI, XXII.

il lavoro del *Forget*, che meglio d' ogni altro fece apprezzare al giusto valore la sindrome fenomenologica di queste neo-produzioni, possiamo dire che la semiottica è accertata a quel punto, che la disamina la più minuta poteva conseguire. La nosogenia loro però campeggia ancora sull' indefinito e vago, e sopra vi si stende quel velo che ancora nasconde l' origine di pressochè tutte le neoplasie. Giusta il *Sangalli* (1) *le cisti delle ossa hanno principio dalle areole della sostanza spugnosa colla loro graduata dilatazione; ovvero potrebbero pure aver principio dai canali dell'Havers o dai fori nutritizii della sostanza compatta. James Paget* (2) parlando dei tumori cistici delle ossa dice: che preferibilmente essi vengono formati da un allargamento e fusione degli spazii od areole del tessuto spugnoso. Altri emisero opinioni differenti che qui tralascio dal trascrivere, attenendomi a quelle due prodotte da uomini, che in quanto a tumori io reputo i giudici i più competenti. La versione del *Paget*, che è pur quella del nostro *Sangalli*, fuorchè quest'ultima in un senso un pò più elastico, troverebbe un certo qual appoggio nell' osservazione clinica, ed invero gli autori del compendio di chirurgia (3) asseriscono che non si ebbero a riscontrare negli annali dell'arte cisti occupanti la porzione anteriore del mascellare inferiore, vale a dire quella corrispondente all' inserzione degli incisivi e canini, ove il tessuto spugnoso evvi appena rappresentato, e per avverso riscontrasi preponderanza assoluta di sostanza compatta.

Le cause o ci sfuggono o sono poco apprezzabili, come in genere in tutte le produzioni morbose; se vuoi, l' età adulta parrebbe essere a preferenza delle altre propizia, e

---

(1) *Sangalli*. « Storia clinica ed anatomica dei tumori », vol. II., pag. 71.

(2) « Lectures on Surgical Pathology », London, 1865, p. 591.

(3) « Compendium de Chirurgie pratique », tome 3.^{e}, p. 6121.

nella eziologia potrebbe tenersi in conto di causa predisponente; nelle osservazioni degli autori che io consultai rinvenni la massima frequenza dai 20 ai 35, rarissima ad epoca anteriore e posteriore.

Per quanto ha attinenza alla sintomatologia, *Dupuytren* aveva per fenomeno caratteristico e patognomonico uno scroscio o meglio crepitìo di pergamena suscitato nel palpare il tumore. Il *Duchaussoy* spiega questo rumore, ammettendo, che il guscio osseo per atrofia lineare si fosse diviso in quattro o cinque pezzetti, e colla pressione si facessero confricare fra di loro, causando in tal modo questo speciale mormorio, spiegazione però del tutto ipotetica e gratuita, poichè l' investigazione anatomo-patologica non ha mai controllato simili divisioni. *Forget* fu il primo a sradicare questo errore, ed infatti appoggiato a numerose osservazioni comprovò, che queste neoplasie potevano esistere nella loro forma la più conclamata senza produrre siffatto fenomeno, e di più allorquando avveniva lo si doveva ad un assottigliamento piuttosto esteso d' una porzione della parete, che piegandosi sotto la pressione delle dita riprendeva per elasticità la primiera posizione nello stesso modo che avviene d' una scatola di latta a pareti sottili. Nella fattispecie, per quanto io mi sia studiato con ripetute manipolazioni di risvegliare questo rumore, e con me si sia pure provato il dott. *Gavina*, riescirono vani i nostri tentativi.

I chirurghi prima del *Dupuytren*, come già venne accennato, trattavano questa malattia con una resezione più o meno estesa del mascellare inferiore. Questi e più tardi il *Velpeau* (1) consigliarono di aprire largamente le cisti, e provocarne la suppurazione mercè un tampone di filatic-

---

(1) « Médecine opératoire », tom. III.

cio introdotto nel di lei cavo, e così a poco a poco ottenerne l'obliterazione.

Siffatto metodo è pur quello che consiglia recentemente il *Renzi* nelle sue Lezioni di patologia chirurgica (1), ed io lo viddi adoperato nel 1860 dal *Riberi* nella sua Clinica. Ma in tal caso, che era quello di una donna a 22 anni, le marcie stagnanti nel cul di sacco della ciste, causarono un alito fetentissimo, buona parte veniva travolta e deglutita cogli alimenti, ed infine obbedendo alle leggi di gravità si apersero una via al dissotto del mento, lasciando superstite un tragitto fistoloso, che si mantenne per più mesi, finchè l'ammalata abbandonò l'Istituto, ed io non ne ebbi più alcun sentore.

Una osservazione di simil genere è pur quella riferita dagli autori del Compendio di Chirurgia (2), d'una certa Rosalia T. affetta da cisti ossea al mascellare inferiore che venne dal *Gosselin* operata secondo il metodo del *Dupuytren* e dopo un anno rimaneva al mento ancora aperto un tragitto fistoloso, malgrado fosse fatta segno delle cure le più premurose.

Huguier si serviva d'una corona di trapano per fare la breccia incidendo all'esterno con sagrificio al certo non troppo giustificabile delle parti molli. *Malgaigne* (3) in un caso di simil genere distaccò il tessuto della gengiva sul lato esterno del tumore, ed esportata buona porzione delle cisti, ne distrusse il resto collo scalpello.

Volli attenermi a questa ultima pratica che meglio di ogni altra mi prometteva, colla riserva però di non esportare colle parcelle ossee anche le parti molli che le rive-

---

(1) *Andrea Renzi*. « Lezioni di Chirurgia », fascicolo XVI., pag. 518.

(2) « Compendium de Chirurgie pratique », tom. III, p. 615.

(3) « Revue médico-chirurgicale », 1852.

stivano, come fece il *Malgaigne*, col duplice scopo cioè: 1.° Di fare una lesione contemporaneamente più innocente con sagrificio minore di tessuti, osservanza a mio credere da seguirsi sempre allorchè trattasi di demolire parti che hanno intrinsecamente nessun carattere di malignità, dando a questo appellativo quell'espressione lata che usasi dare in chirurgia. 2.° Col risparmiare il periostio, procurandomi la non lieve risorsa di conservare uno dei principali fattori per colmare il vano che queste affezioni di solito scolpiscono nell'osso mascellare. 3.° Di non lasciare dopo l'operazione verun incentivo a suppurazioni diuturne e pertinaci, che, come si ebbe in più casi a vedere, paralizzino gli effetti della terapia.

L'atto operativo presentava forse qualche difficoltà, dovendosene eseguire la meccanica nel cavo orale, se si volevano rispettate le parti molli del viso, per evitare stigmati indelebili che deturpano la fisionomia. Simili difficoltà però venivano di molto appianate dopo quanto venne praticato da *Signoroni*, *Paravicini*, *Marzolo*, che esportarono la totalità o parte del mascellare inferiore senza ledere le parti esterne. Meno abile di loro e perciò con minori pretese mi accinsi ad imitarli, salvo a desistere ove imperiose contingenze me lo avessero imposto.

L'esito superò le mie aspettative, ed il risultato che se ne ottenne lo credo tale da invogliare altri pratici a ritentarne la prova.

Osservazione. — Giovanna Risso, da Orsara, circondario di Acqui, ha 29 anni, è di costituzione sana e robusta, madre di tre figli ugualmente sani, non ebbe a soffrire in sua vita malattia di sorta, nè dalla storia gentilizia traspare cosa alcuna che si possa demandare all'attuale affezione.

Or son tre anni dopo un parto felice venne colta da un dolore vago, ricorrente al mascellare inferiore, nell'ubicazione del 1.° dente molare sinistro, che si estendeva a tutta la mandibola. Poco di sè curante, perdurò per quasi un anno in queste molestie incessanti, finchè al dolore vedendo compagno un piccolo

tumore duro, osseo, circoscritto, immobile, del volume d'una avellana, ricorse ad un cerretano da piazza in Acqui, che senz'altro le strappò i tre denti molari che si impiantavano sulla neo produzione.

Le cose però non si calmarono ed il tumore lentamente sì, ma pur in modo progressivo, vestì proporzioni ognora maggiori, causando in ragione diretta incomodi e molestie sempre più crescenti.

Viddi la Risso per la prima volta a Rivalta Bormida verso i primi dello scorso settembre. Il tumore era appariscente all'esterno in modo da cagionare una sensibile deformità, di figura ovoidea, col massimo diametro lungo l'andata della branca orizzontale sinistra, del volume presso a poco d'un ovo di dindo. Fatta aprire all'ammalata la bocca, si notava l'assenza dei tre denti molari, ed appena al dissotto del margine alveolare esterno, la presenza del tumore che sollevava al livello dell'arcata dentaria il cul di sacco della mucosa. Questo si estendeva dall'inserzione del canino sinistro fin sotto all'angolo mascellare corrispondente, era inegualmente duro, cioè presentava per la massima parte una durezza lapidea, e qualche punto verso il margine alveolare di consistenza carnosa. Pigiato in più sensi, non si ottenne verun scroscio, e la paziente dava segni di pochissima molestia. La masticazione veniva sensibilmente inceppata, e ciò massime dal lato sinistro, il dolore che prima era cupo ed intermittente, ora si era fatto più frequente, pungitivo e talvolta lancinante.

Consigliata a lasciarsi operare, essa vi accondiscese di buon grado, solo chiedendo qualche giorno di sospensione per poter attendere alle bisogna della vendemmia.

Verso i primi d'ottobre infatti la Risso accompagnata dalla propria madre si portò in Stradella più che mai decisa a liberarsi del suo malore. Ed al mattino del 5, assistito dall'ottimo mio collega il dott. *Giovanni Gavina* e dell'egregio giovane sig. *Ercole Pisani* studente in medicina, ne eseguii l'operazione, che qui trascrivo in modo dettagliato per chi volesse calcare le stesse vie.

Previa cloroformizzazione della paziente, feci distendere, collo *speculum* di bosso di *Jobert de Lamballe* per l'elitroplastia, che in questo caso mi servì a meraviglia, la guancia sinistra, indi con un bistorì adunco condussi una incisione fino alla teca ossea, lungo

il massimo diametro del tumore costeggiando il margine alveolare; mediante un *disseccatore concavo* disseccai per buon tratto il periostio, indi mi servii delle dita e così potei denudare quasi tutta la parete anteriore della cisti. Presi allora la sgorbia ed il martello, ne attaccai la corteccia ossea, che tosto cedette aprendo l'adito ad un liquido a consistenza albuminoide, appiccaticcio, di colore rossastro; continuai a distaccare collo stesso istrumento il guscio ai punti di inserzione al mascellare, poscia ne ritrassi i frammenti, snocciolandoli colle dita dal periostio che li rivestiva, cosa che ottenni con sufficiente facilità. Prosciugata bene la parte, si notava una doccia scolpita nella parete anteriore del mascellare fin verso il suo angolo posteriore; colla sgorbia esportai una sostanza grigio rossigna che tappezzava il fondo di questa solcatura, e tale ne risultava l'assottigliamento dell'osso mascellare che introdotto l'indice ed il pollice nella bocca e presa la porzione occupata dal tumore, la si sentiva solo dello spessore di qualche linea.

Medicai per seconda intenzione; nessuna emorragia; la paziente ricuperò prontamente i sensi, l'operazione durò sette minuti all'incirca.

Verso sera leggier movimento febbrile.

6. Apiretica affatto, lodevole lo stato locale.

8. Suppurazione incoata, rimozione del filaticcio, lavacri detersivi, ripetuti quattro volte nella giornata. Appetito vivo.

10. Suppurazione discreta e di buona qualità. Injezioni leggermente acidule. Dieta nutriente.

18. La suppurazione scemò giornalmente; al posto del tumore si sente una sostanza dura, compatta, che però non eccede i limiti dell'osso, la Risso ripatria, avendo ricuperata la regolarità del volto, e masticando benissimo cibi anche solidi.

Devo alla gentilezza del dott. *Decatti* di Rivalta Bormida i seguenti particolari verso la metà di dicembre. « La Risso da Lei operata trovasi benissimo, la porzione sinistra del mascellare inferiore è del tutto uguale alla sua corrispondente, la funzione è perfetta d'ambo i lati ».

Da questo fatto se ne possono dedurre, per quanto lo comporta la sua unicità, due corollarii pratici di qualche

momento, cioè la facilità con cui si possono praticare le resezioni sottoperiostee anche in parti recondite, e l'attività delle riparazioni ossee allorquando si ha cura in queste cisti di conservare l'integrità del periostio.

Della fessura all'ano, e più particolarmente della sua eziologia; *del dott.* **GIO. MELCHIORJ,** *medico-chirurgo del civico spedale di Salò.*

La contrazione dolorosa spasmodica degli sfinteri dell'ano, associata ad ulcera della membrana mucosa, che li ricopre, conosciuta in patologia sotto la denominazione di fessura all'ano, per quanto riguarda la sua eziologia, abbisogna ancora di indagini.

Parrebbe a prima giunta necessario il concorso di una causa meccanica agente direttamente sulla mucosa e sullo sfintere a produrla, la quale rozzamente soffregando, premendo, o dilatando, per soluzione di continuità generasse l'ulcera, e per irritamenti la contrazione spastica del muscolo sfintere. Di fatto s'incolpa il passaggio di sterco indurato ne' stittici, la cannuccia mal diretta dello schizzetto nell' injettare un clistere, la *venere præpostera*, ecc., oggetti che attraversando l'ano non ripugna credere offendano le parti, cui vanno a contatto. Ma l'attenta osservazione insegna che, se talvolta dietro siffatti meccanici irritamenti entro l'ano compare la fessura, il più delle volte invece senza di questi si forma, ed in tal caso resta a sapersi all'azione di qual' altra causa topica abbia ad addebitarsi. Perciò raccolte 25 osservazioni di questa malattia nella mia pratica, volli far ricerca sulle cause che nei singoli casi potevano avere contribuito alla sua manifestazione. — Il numero maggiore mi venne dato dalle donne, perchè queste vi figuravano in 16 casi, mentre gli uomini in 9 soltanto.

Or incomincio dalle prime, e con quelle, in cui, secondo me, la fessura fu conseguenza di causa speciale meccanica, del travaglio del parto.

Osservazione I. — Maria M., tessitrice e trattora, sana e robusta, di temperamento sanguigno, partoriva la prima volta dopo ottima gravidanza, il 26 dicembre 1850, non raggiunta ancora l'età di 19 anni. Il parto fu naturale, ma il travaglio lungo, e la testa piuttosto voluminosa stentò ad uscirne dalla vulva; non fuvvi però lacerazione al perineo. Il puerperio sarebbe stato regolare, se non fosse stato disturbato da dolore all'ano, non punto sofferto prima, che si poteva dire continuo; ma più intenso e spasmodico quando emetteva le feci. Io la visitava perciò il quarto giorno del parto: trovai due sacchetti emorroidarii che sporgevan dall'ano, non ulcerati, un pò turgidi: divaricate le natiche per meglio osservare, nei tentativi di dilatar l'ano il dolore facevasi insoffribile, per cui ad istanza della donna dovei cessare dall'esplorazione. Dopo due giorni in un momento di calma riescii a dilatar l'ano, e scopersi un'ulceretta lineare lunga due centimetri circa della mucosa che ricopre lo sfintere nella parte che sta di contro il coccige. Proposi la dilatazione; ma la donna, lusingata da altro medico che con sanguisugi sarebbe guarita, fu per questi; ma benchè oltre 60 mignatte le fossero applicate ai contorni dell'ano, il male non cessò dalla sua intensità. Frattanto la donna smagriva, il latte si fè scarso, le digestioni eran difficili. Dopo 5 mesi la rividi di nuovo e potei toccare l'ulcera, che si era un pò più allargata, col nitrato d'argento. Ripetute le cauterizzazioni alcune volte, il dolore si rese più tollerabile; non era continuo, ma nel defecare, era spasmodico. Accontentatasi di questo miglioramento, andò avanti, e rimasta di nuovo gravida, l'incomodo all'ano si rese ancor meno molesto. — Nel settembre del 1859 partorì naturalmente la seconda volta. Il parto si compiè in poche ore, ma non andò guari che si ridestò lo spasmo ed il dolore all'ano affatto insoffribile. All'ispezione che feci, rilevai: che non vi avea infiammazione dei contorni dell'ano, vi avevano ancora i due sacchetti emorroidarii, e l'ulcera già accennata della mucosa nella stessa sede, e delle dimensioni che avea l'ultima volta che la vidi. Fuor del cuociore e dello spasmodico dolore all'ano, la donna

stava bene, i lochi abbondanti; dovea però orinare ad ogni mezz'ora, partecipando la vescica dello spasmo degli sfinteri. Intrapresa la cura colla dilatazione, guarì affatto. Ebbe dappoi quattro altri parti, ma non furon seguiti da incomodo all'ano.

Osservazione II. — P. L., contadina robusta, sana, d'anni 23, partorì la prima volta naturalmente nel giugno 1851. Pochi giorni dopo cominciò a provar dolore e difficoltà molta nel defecare; il che non pativa prima del parto. Il suo medico credendo avervi emorroidi interne, fe' applicare quattro volte le mignatte ai contorni dell'ano, e diede purganti, oltre l'uso giornaliero di clisteri; ma tutto questo senza vantaggio. Così andò per sei mesi, e poi si presentò a me. Nulla esternamente: dilatata con certa forza l'apertura anale, scoprii un'ulcera oblunga della mucosa, che copre lo sfintere nella parte sua posteriore.

Osservazione III. — M. N., di anni 19, tessitrice, gracile, linfatica, partorì naturalmente la prima volta l'8 ottobre 1854. Fin dai primi giorni del puerperio pativa di vivi dolori nel defecare. Il quarantesimo giorno dal parto rilevava due piccole ulcerette di forma triangolare alla cute della solcatura delle natiche vicino all'ano, molto dolenti: l'ano spasmodicamente chiuso, dilatato: scoprii un'ulcera sulla mucosa che copre lo sfintere nella parte di contro al coccige. Prima del parto non pativa di nessun incomodo all'ano.

Osservazione IV. — F. P., trattora, di anni 21, delicata e linfatica, però sana. Il 30 dicembre 1854 era il quinto giorno che avea partorito, quando mi fè chiamare per dolor vivo all'ano cominciato alcune ore dopo di essersi sgravata. Aveavi un pò di rossore al contorno: due piccoli tumori emorroidarii sporgevano dall'apertura anale non ulcerati, la quale era spasmodicamente stretta, e ci volle sforzo per esaminarne l'interno, ove scoprii una ulcera nascosta in una ruga posta alla parte posteriore sullo sfintere fra i due peduncoli dei tumoretti.

Osservazione V. — N. V., contadina robusta, di aspetto florido, di anni 28, il quinto giorno dopo il terzo parto cominciò a

soffrire dolore all'ano nell'evacuare, che non mai avea prima patito. Fu curata con mignatte e clisteri senza profitto. Passati tre mesi sotto cura senza migliorare, s'incocciò di lasciare il male a sè: le sofferenze erano ancor molte, ma poi si resero più tollerabili, limitandosi al momento di evacuare. Passò la quarta gravidanza con poche sofferenze; ma appena sgravatasi nel settembre 1855, il dolore all'ano si rese insopportabile. La vedeva il quindicesimo giorno dal parto: trovai l'ano stretto spasmodicamente con una fessura sullo sfintere di contro al coccige.

Osservazione VI. — A. M., contadina, povera, d'anni 39, non molto rubusta e patita per stenti e fatiche. Ebbe cinque figli, e l'ultimo nel gennajo 1855. I primi parti non furon seguiti da dolore all'ano, invece pochi giorni dopo il quinto si destò acuto e spasmodico, specialmente nell'atto di evacuare. Povera, ricoverò in uno spedale per questa sofferenza, ove rimase per tre mesi, assoggettata ad applicazioni di mignatte, a clisteri ed a medicine interne in gran numero. Dimagrata, anzi estenuata, uscì senz'aver migliorato, e visse fra i tormenti nella sua casa sfidata dai medici del luogo. Nel giugno del 1856 la vedeva la prima volta poco dopo avere evacuato l'alvo: il suo soffrire era grande: essa diceva di avere un carbone acceso nell'ano, avea tremiti convulsivi e vomiti. Esaminata la parte, si presentò l'ano ristretto, infossato: dilatato con forza, riscontrai un'ulcera (fessura) sullo sfintere al lato destro con contorni alquanto duri, fungosa nel mezzo. Curatala colla cauterizzazione della piaga, e colla dilatazione guarì, e si rinfrancò da potersi dare a lavori campestri.

Osservazione VII. — N. N., bottegaja, d'anni 22, sana e robusta. Ebbe due parti naturali. Tanto dopo il primo che dopo il secondo nei primi giorni di puerperio svegliavasi dolore spasmodico all'ano nell'evacuare. Per liberarla, dopo il primo fu curata con mignatte e con purganti e in tanta copia che perdè il latte. Dopo aver sofferto per 6 mesi, il dolore si fece sopportabile, e cessò quasi affatto durante la seconda gravidanza; ma appena sgravatasi la seconda volta, fu a capo. Rifiutò allora ogni medicina; ma tre mesi più tardi, cioè nel luglio 1858, soffrendo fuor di modo, fu da me. Non emorroidi, non turgore, l'ano contratto as-

sai: dilatato, trovai una fessura sullo sfintere nella parte posteriore.

Osservazione VIII. — P. M., trattora, di anni 23, robusta, un po' linfatica: dopo il primo parto cominciò a soffrire di cociore e dolore all'ano. Avendo un tumoretto emorroidario, si eredè dipendesse da questo. Due mesi dopo il parto, cioè il 25 giugno 1858, entrò in mia cura. Vedevasi all'ano un tumoretto emorroidario pallido, appassito: dilatata l'apertura, si riscontrò una fessura a costo del peduncolo del tumoretto, che prolungavasi in alto attraversando lo sfintere nella parte sua posteriore.

Osservazione IX. — Il 15 maggio 1857 fui invitato da un collega onde vedessi seco lui una donna affetta a suo credere da stringimento organico del retto intestino, per cui era resa impossibile l'evecuazione delle feci. — Donna a 38 anni, levatrice, non molto robusta, pallida, assai patita. Erano 22 giorni che avea dato alla luce naturalmente il settimo figlio dopo 17 anni di matrimonio. Dal giorno dell'ultimo parto in poi avea di continuo addolorato per cociore, spasmo all'ano, e in tutto questo tempo non avea emesso materie fecali che due volte, ma ben poche, ajutata da molti clisteri; essa sentiva necessità e stimolo di defecare, ma le era impossibile. — Esaminato il contorno dell'ano, non si vedevano nè emorroidi, nè turgore; l'apertura era ristretta, infossata, dolente al tatto, rifuggendo la paziente che si esplorasse. Vinta infine la ripugnanza, potei introdurre l'indice nell'ano, nel che mi abbisognò un pò di sforzo: rilevai che gli sfinteri come cingolo serravano il dito, che non aveano nè durezza di tessuto, nè tumidezza di nuova formazione: scorrendo sulla parte anteriore degli sfinteri che corrisponde di contro al perineo, il dito sentiva in questo punto un' ineguaglianza nella mucosa. Ottenuta un pò di dilatazione, si potè vedere in quel luogo un'ulcerazione diretta dal basso all'alto che poggiava sullo sfintere. Dopo ciò introdotto anche l'indice dell'altra mano, si dilatò forzatamente; ed allora meglio si osservò l'ulcera, che dava sangue, che avea i margini consistenti, e nel mezzo era fungosa. Quella dilatazione bastò per facilitare l'uscita delle materie stercorali raccolte in molta copia nel

retto. Con altra dilatazione forzata e colla cauterizzazione dell' ulcera si ottenne completa guarigione.

M'informava quella donna che dal più al meno erano 16 anni che soffriva all'ano cociore, spasmi, dolore, manifestatisi la prima volta dopo il primo parto, contando allora 23 anni circa di età; i quali rifacevansi molestissimi per tre o quattro mesi dopo ciascun parto, rendendosi poi tollerabili negli intervalli, e quasi nulli negli ultimi mesi delle gestazioni. Non venne mai esplorata, ma sempre curata come se soffrisse *emorroidi interne.* Si fece un uso straordinario di mignatte, di clisteri, di purganti. In fine il male fu giudicato uno stringimento organico del retto e si eran proposte operazioni.

Osservazione X. — C. P., contadina possidente, di anni 35, robusta ma patita per istenti e fatiche, madre di 5 figli. Il 7 agosto 1861, dopo tre mesi che avea avuto l'ultimo parto, fu a consultarmi per dolore molestissimo all' ano sorto pochi giorni dopo aver partorito, dolore che non avea mai per l'innanzi sofferto. Era stata curata senza vantaggio con mignatte. — Non emorroidi: ano contratto: dilatato alquanto, si presentò una fessura sulla mucosa dello sfintere alla parte sua posteriore, lunga forse tre centimetri.

Osservazione XI. — M. S., di anni 28, di famiglia agiata, di temperamento bilioso: partorito il primo figlio, provò ben tosto cociore e dolore all'ano specialmente nella defecazione. Durava da due mesi quest' incomodo molestissimo, quando il 1 maggio 1862 la visitai. Presentavansi due piccole ulcerette nel solco delle natiche vicino all' ano, e che meglio direbbonsi due abrasioni: tre sacchetti emorroidarii pallidi, flosci, circondavan l'apertura anale, la quale dilatata, si rilevò una fessura alla parte posteriore sullo sfintere in una ruga fra il peduncolo di due sacchetti, la quale internavasi per 5 centimetri.

Osservazione XII. — P. L., lavandaja, d'anni 24, robusta, ma vittima di eccessivo lavoro, il 20 luglio 1863 la visitai, l'ottavo giorno dopo il secondo parto, perchè pativa per dolore insoffribile all'ano, per cui non poteva evacuare, non mai avuto per lo addietro. -- Non emorroidi, ano infossato e ristretto spasmodicamente:

colla dilatazione si scoprì una sottil fessura fra due pieghe della mucosa ricoprente gli sfinteri nella lor parte posteriore.

Osservazione XIII. — R. B., di agiata famiglia, or conta 41 anni, in buona salute, ma eminentemente nervosa. A 33 anni ebbe il primo parto, a 35 il secondo; a 39 il terzo, a 41 il quarto; tutti naturali ed a termine. Il 1.° ottobre 1863, 80 giorni dopo il quarto parto, mi fè chiamare perchè defecando provava dolore acutissimo all'ano; con spasmi che duravan per alcune ore tormentosissimi, per cui non accingevasi a depor l'alvo se non quando prepotente lo stimolo, onde risparmiarsi patimenti più che poteva. Costei dopo tutti i parti precedenti patì quest'incomodo (non mai però dopo tre aborti avuti fra un parto e l'altro) che cominciava al secondo od al terzo giorno di puerperio; ma svaniva dopo 30 o 40 giorni medicandolo con clisteri: questa volta invece non volle punto cedere a tai mezzi, benchè trascorso maggior tempo. — Esaminata esternamente, non v'era emorroide, nè turgore: cercando di dilatar l'ano, il dolore era vivissimo; apertolo con forza ed introdotto l'indice, si sentiva forte strettura degli sfinteri, ma non si arrivò nè col tatto, nè colla vista a rilevare fessura; la quale forse poteva essere molto in alto, o mancare anche affatto. La dilatazione forzata vinse il male.

Dalle osservazioni riferite emerge: 1.° Che in tutte queste donne la fessura si manifestò in seguito al parto, nel puerperio, mentre prima nessuna ne pativa. 2.° Che in alcune di queste donne (osservazioni 1.ª, 5.ª, 7.ª, 9.ª, 13.ª) la malattia si riprodusse una o più volte sempre in seguito a parti. 3.° Che l'azione di nessun' altra causa in tutte queste donne saprebbesi rinvenire fuor del parto atta a produrre la fessura allorchè si manifestò. Per cui parmi di essere autorizzato a conchiudere che, pel meccanismo del parto, possasi formare tale un'alterazione alla regione anale da costituire l'entità morbosa detta fessura all'ano, cioè contrazione dolorosa spastica degli sfinteri, ed ulcera della mucosa che li ricopre.

E non parmi di difficile comprensione, considerando co-

me, e quanto questi muscoli e la regione anale vengano spostati, compressi e distesi negli ultimi stadj del travaglio del parto, quando l'estremità pelvica e meglio, e più di spesso la cefalica del feto, arrivata allo stretto inferiore, deve vincere la resistenza delle parti molli per aprirsi l'uscita. — Urtando la testa contro il molle pavimento, che chiude il bacino, lo caccia in fuori, lo distende, l'ano da infossato si fa prominente: lo sfintere perde di forza contrattiva, e lascia fuggire gas e materie fecali perchè disteso, stirato pel lungo e pel largo dalla testa che lo preme, e dallo spostamento de' suoi punti d'attacco. Frattanto il contorno dell'apertura anale si rovescia, protrude la mucosa intumidita, e meglio se porta tumori emorroidarii, si tende e dà anche sangue. — A tanto strazio degli sfinteri e dei rami nervosi lor proprii, facilmente ci persuadiamo come possa talora seguirne la contrazione spastica, e quindi l'ulcera della mucosa, oppure la contrattura sola, come par fosse nella 13.ª osservazione.

Or ci si presenta un'altra serie di osservazioni, in cui cause diverse contribuirono allo sviluppo della malattia; le quali, quali sieno, e in qual modo abbiano spiegato la loro azione, cercheremo di stabilirlo dopo l'esposizione di quelle.

Osservazione XIV. — P. S., prete, di anni 39, di temperamento bilioso, magro, soggetto a stipsi da molti anni, non evacuava l'alvo di solito che ad ogni 4, o 6 giorni, e le materie erano indurite, caprine. Finchè con soli clisteri cercò di ajutare la defecazione, non soffrì mai all'ano; ma tentata la cura della stipsi con pillole drastiche, e promosse per alcun tempo dejezioni liquide, cominciò a sentire dolore evacuando, poi spasmo e cociore. Sospeso l'uso dei drastici, il dolore all'ano restò, e sopportatolo ancora per due mesi con molta sua molestia, venne a farsi visitare da me il 5 ottobre 1862. — Nulla esternamente all'ano: l'apertura contratta assai dolente: colla dilatazione si scoprì una fessura fra due falde di mucosa coprente gli sfinteri alla parte posteriore di contro al coccige.

Osservazione XV. — F. D., contadino, di anni 36, robusto, dopo di avere sofferto di grave entero-colite curata con molti purganti, essendo convalescente, cominciò a soffrire di spasmo doloroso all'ano, che sopportò per 3 mesi. Il 15 giugno 1845 l'esaminava; e ritrovai una fessura sulla mucosa che sta sugli sfinteri alla lor parte posteriore fra due piccoli sacchetti emorroidari. (Quest' osservazione venne già pubblicata negli Annali univ., fasc. di ottobre 1860, dal dott. *A. Scarenzio*, cui l'avea comunicata, in un suo scritto sulla dilatazione qual mezzo curativo della fessura all'ano).

Osservazione XVI. — D. F., di anni 25, nubile, gracile, linfatica, bigotta irritabilissima, che si dava abitualmente a lunghi digiuni, ed a penitenze, per cui sempre soffriva di stomaco; irregolarmente e scarsamente mestruata, stittica fin da giovinetta; nel principio della primavera del 1851, passati varii mesi seduta a lavorare di ago, provando maggior difficoltà del solito a defecare, fece una cura purgativa con elixir di Leroy, e poi con pillole drastiche. N' ebbe scioglimento di corpo, e cadde prostrata. Fu in questo tempo che cominciò a sentire cociore e dolore all'ano, non mai prima sofferto, il quale si fè straziante quando evacuava, benchè le materie non fossero indurite. Riavutasi alquanto nel generale, dopo 5 mesi di patimenti al podice, fui chiamato a visitarla. — Nulla esternamente: l'ano stretto, retratto; a stento potei dilatarlo, e si scoprì una fessura sulla mucosa ricoprente lo sfintere nella parte sua posteriore.

Osservazione XVII. — G. C, di anni 32, nubile, cameriera, di famiglia di tisici ed essa pure aveva avuto sputi sanguigni, irritabile, mestruata scarsamente; fu soggetta a molte malattie intestinali, ed era abitualmente stittica. Non sentendosi mai bene, non passava giorno che non prendesse medicina, e ben di spesso dei purganti drastici. Nella primavera del 1845 cominciò a soffrire di dolori e bruciori all'ano nel mentre evacuava, i quali credendo dipendessero *da calore* non tralasciava di prender rinfrescativi e purganti: ma si ebbe il contrario, che le sofferenze si fecero forti e quasi continue. Il 16 ottobre 1846 essendo al colmo i patimenti, si fè visitare. Nulla al perineo, nè ai contorni del-

l'ano: questo, contratto, dolentissimo se tentavasi dilatarlo: si scoprì una fessura fra due ripiegature della mucosa che ricopre gli sfinteri al lato destro, con margini consistenti, lunga da 3 centimetri. Riconosciuto il male, il giorno stesso feci il taglio sottomucoso degli sfinteri al lato sinistro. Il vantaggio che ne seguì fu quasi istantaneo: la piaga toccata col nitrato d'argento cicatrizzò presto. — La sua salute essendo sempre precaria, si diede dappoi a fare la sarta. Passò degli anni in discreta salute; però sempre mal mestruata, e con disturbi colici: stittica sempre. Nell'ottobre del 1858 di nuovo si fe' sentire il dolore all'ano, e lo spasmo come nel 1846. Trovai un'ulcera o fessura sulla mucosa degli sfinteri nella parte loro posteriore, che guarì colla dilatazione e colla cauterizzazione. Gli sfinteri erano anche questa volta validamente contratti, e ci volle dello sforzo a dilatarli.

Osservazione XVIII. — La signora G. S, di anni 27, maritata senza prole, di temperamento sanguigno, mal mestruata, dopo una grave malattia intestinale sofferta prima dei 20 anni, era divenuta abitualmente stittica; usava per questo di sovente de' purganti drastici, a forti dosi talora, per cui sotto l'azione loro pativa di forti coliche. Fu dopo una di queste che cominciò a soffrire nell'andar di corpo dolore spasmodico all'ano, il quale non fu punto docile a molti rimedj messi in pratica. Esaminata il 25 novembre 1859, trovai una fessura della mucosa alla parte posteriore degli sfinteri fra due sacchetti emorroidarii. (Quest'osservazione venne pubblicata dal dott. *A. Scarenzio* asssieme alla XV).

Osservazione XIX. — Un militare, di anni 24, ipocondriaco ed affetto per molto tempo da colite, sciolta questa quasi del tutto, si buscò una gonorrea, per la quale di notte era tormentato da dolorissime erezioni. Si curò con molto balsamo, e con pepe cubebe; ma nè lo scolo nè le erezioni cessarono. Fu in questo tempo che cominciò a provare dolore all'ano, nell'evacuare soltanto da prima, poi continuo, e violento specialmente la notte mentre avea le erezioni del pene. Passato così un mese, fu il 15 giugno 1862 a farsi visitare: persisteva l'uretrite: l'ano contratto spasmodicamente, che dilatato, trovai una fessura sugli sfinteri alla parte posteriore. Questo individuo non diede mai materie indurate,

anzi il suo corpo fu sempre sciolto. Diedi internamente il bromuro di potassio, e l'erezione dopo la seconda dose cessò, non così lo spasmo all'ano, il qual fu vinto colla dilatazione.

Osservazione XX. — P. S., povero contadino, di anni 52, affetto da pellagra con diarrea alternante da 3 anni. Nella state del 1863 la diarrea fu ostinatissima e profusa. Indebolito assai, si aggiunse dolore all'ano vivissimo spasmodico, sì che costretto era ad ogni corto tratto di tempo a depor l'alvo; ma non poteva mai in totalità evacuare, impedendolo la contrazione dolorosa degli sfinteri; donde ei soffriva e per lo stimolo nel retto delle materie che lo invitavano all'evacuazione, e per lo strazio se vi si accingeva, la quale non riesciva mai compiuta. Visitatolo il 2 agosto, esternamente non offriva nè rossore, nè emorroide: somma era la spasmodia dell'ano, il quale dilatato lasciò scoprire una fessura della mucosa sugli sfinteri nella parte sua posteriore, lunga più di 3 centimetri.

Osservazioni XXI. — A. B., bifolco, di anni 40, robusto, ma che avea sofferto negli anni passati delle coliti lente, per cui la sua nutrizione non era la migliore: benchè non mai stittico, aveva abusato di purganti. Nel maggio del 1854 provava all'ano prurito insolito, e si avvide che allo sterco eran misti molti vermicelli. Il prurito si mutò poi in dolore penosissimo nell'evacuare. Il 19 luglio rilevava all'apertura dell'ano alcuni *oxyurus vermicularis*, che reputai causa del prurito e del dolore. Con clisteri di decozione di sommità di absinzio, i vermicelli ben presto scomparvero, ma il dolore nel defecare non avea punto ceduto di forza. Dilatato l'ano molto contratto, si presentò una fessura sulla parte posteriore della mucosa ricoprente lo sfintere.

Osservazione XXII. — G. M, oste, di anni 43, robusto e ben tarchiato, era gran bevitore, e cercò poi di assoprire nell'ubbriacchezza alcuni dispiaceri domestici; pei quali e per la vita sregolata ammalò di acuta gastrite, e poi di colitidi a lento corso; per cui restò infermiccio per circa due anni. Migliorava di queste quando in molte parti del suo corpo sortiron foruncoli; e ne avea al dorso ed alle natiche, alle coscie, e due al perineo, i quali eran

grossi e dolentissimi, e duraron molto a guarire perchè l'ammalato non voleva star in riposo. Al dolore dei foruncoli si associò altro all'ano allorchè evacuava, che credevasi dipendesse da diffusione di flogosi al suo contorno; ma esaminata la parte, si trovò che punto non vi avea, e neppur rossore superficiale: lo sfintere era stretto di molto, dolente se cercavasi di dilatarlo: la mucosa che lo ricopre nella sua parte posteriore era sede di una fessura lunga tre centimetri, ma non larga, direi quasi lineare.

Osservazione XXIII. — Il cav. G. P., impiegato, di anni 50, di alta statura, nato da parenti scrofolosi, ed egli pure scrofoloso eminentemente, vissuta la gioventù in stravizzi, ebbe per molti anni a soffrire di erpete pustolosa alla faccia ed al collo, della quale infine si liberò dopo ripetute cure mercuriali e con jodio nel 1854. Poco dopo la guarigione, venne colto da diarrea profusa da lenta colite, per cui smagrì assai. Il suo medico dopo di avere usato di molti rimedi interni, fe' sortire una pustulazione alla parte interna ed alta delle coscie, la quale dava molta pena ed inquietudine al malato per bruciore e prurito. Tenutola viva per più di un mese, si ebbe che la diarrea scemò e poi cessò affatto; ma scomparendo questa, sopravvenne dolore all'ano spasmodico, tollerabile da principio, ma poi straziante e continuo. Il paziente non poteva nè giacere, nè star seduto, era costretto a muoversi di continuo per cambiar di posizione; ad ogni 15, 20 minuti poi dovea urinare. Provati alcuni rimedi calmanti senza vantaggio, fui invitato ad esaminare l'ano. Nulla affatto esternamente, fuori di un pò di rossore al perineo diffusosi a tal parte dalle pustole delle coscie. L'ano infossato, contratto: dilatato, si presentò una fessura sulla mucosa alla parte posteriore, sottile come un crepaccio, lunga 3 centim. circa. La dilatazione addusse la guarigione.

Osservazione XXIV. — G. B. R, di anni 26, dottore in legge, robusto, di temperamento sanguigno-linfatico, nell'inverno del 1845 cominciò a soffrire di prudore al perineo ed ai contorni dell'ano molestissimo. Egli godeva di buona salute, e le funzioni del tubo intestinale erano normalissime; ma non tardò a divenire di mal umore per la persistenza di quel prurito, il quale per lungo tempo fu molestissimo, ostinato sempre alle molte cure locali e generali

prescritte dal suo medico. Convien notare che l'R. e tutta la sua famiglia eran presi da erpeti furfuracee, chi in una parte del corpo, chi in altra: il nostro malato l'ebbe per 6, o 7 anni al poplite destro: da qui scomparve, e dopo ebbe principio il prurito al perineo. Invecchiato il prudore, gli si associò dolore nel defecare, prima leggiero, poi forte, e per questo io lo visitava nell'ottobre del 1846. V'avea un piccolo foruncolo sul bordo della natica destra: al perineo ed allo scroto la pelle leggermente rosea con iscagliette forforacee della epidermide: nella solcatura delle natiche vicino all'ano una piccola piaga triangolare; l'ano senza emorroidi, contratto e dolente molto sotto i tentativi di dilatarlo: sulla mucosa che copre gli sfinteri alla parte posteriore aveavi una fessura, lunga più di 3 centimetri, larga un centimetro fra due pieghe della mucosa stessa.

Osservazione XXV. — B. B., farmacista di anni 40, pingue, floscio, linfatico, inerte, gran mangiatore, ebbe sempre alla pelle qualche fioritura erpetica, or al capo, ora alle estremità inferiori, or alle ascelle molesta più che mai nell'inverno. Nella primavera del 1855 mentre l'erpete si poteva dire scomparsa ebbe una abbondante eruzione foruncolare che durò a lungo; ove però più gli recavan disturbo questi piccoli tumoretti era all'interno delle coscie, al perineo ed alle natiche e perchè sempre irritati, dolenti, e perchè duraron lungo tempo. Egli fu durante quest'eruzione che cominciò a provare bruciore all'ano con prurito che continuava a lungo dopo la defecazione: più tardi si convertì in dolore spasmodico tormentosissimo. Ebbe sempre il corpo sciolto; non mai stitichezza. Il 5 luglio dell'anno stesso rilevai ancora qualche furuncoletto al perineo ed alle natiche: una piccola ulcera della cute alla parte posteriore del contorno dell'ano: questo contratto, coperto da tre piccoli tumori emorroidarii flosci, pallidi: dilatata l'apertura, si presentò una fessura alla parte posteriore fra i peduncoli di due tumoretti di emorroidi. Colla dilatazione e colla cauterizzazione della fessura migliorò presto e si tenne per guarito; ma nel dicembre di nuovo soffriva nel defecare e le feccie eran miste a sangue. Esaminatolo di nuovo, trovai che al luogo della fessura aveavi una cicatrice biancastra lineare; invece un tumoretto emorroidario al lato destro dell'ano era ulcerato nella

sua faccia interna e vicino alla sua inserzione: l'ulcera era rotonda e occupata da un grumetto di sangue. In questo caso avevamo un' emorroide ulcerata, non una fessura; soffriva dolore bensì nell' evacuare, ma non vi avea spasmo. Guarì col riposo, con clisteri, e con un' applicazione di mignatte.

In questa seconda serie di osservazioni non sapremmo indicare una causa meccanica, la quale con certa forza abbia violentato gli sfinteri da paragonarsi a quella incolpata nella prima. Egli è vero che vi troviamo alcuni ammalati che furon soggetti a stitichezza (osservazione 14.ª, 16.ª, 17.ª, 18.ª); e gli ammassi di materie indurate trattenuti a lungo nell' ampolla del retto intestino, e portano irritamento, ed alterazione nelle sue funzioni; e pel loro volume, e la loro consistenza sotto i conati dell' espulsione non possono non comprimere, distrarre l' anello dello sfintere, e la mucosa che lo riveste, da restarne risentimento; ma questi stessi miei ammalati, se non mi ingannarono (e non ne avevano alcun interesse) mi dichiaravan che il dolore e lo spasmo dell' ano eransi manifestati non quando evacuavano materie indurate, ma dopo che essi per vincere o guarire l' abituale stipsi resero il corpo sciolto usando, o meglio abusando di medicine purgative, e più particolarmente drastiche. Ma concedendo ancora che ne' miei ammalati stittici il male sia stato cagionato dall' azione meccanica delle materie indurate, questa stessa per nulla adoperò in quelli delle rimanenti osservazioni, dai quali neppur solido corpo di altra natura fu avvertito abbia recata offesa all' ano, come la rozza introduzione della cannuccia in quelli che fecero uso di clisteri; dall' azione mai di qual altra causa si generò la fessura e lo spasmo degli sfinteri?

Se noi prendiamo ad esame il corredo de' sintomi con cui presentasi la malattia, che appelliamo fessura all' ano, dobbiamo convenire che per nulla ha carattere infiammatorio; ma invece tutto nervoso, una nevropatia, per cui i

muscoli sfinteri governati da nervi male affetti sono sede di cociore, di dolore, spasmodicamente si contraggono. Ciò ammesso, se noi troviamo cause che traggono a sofferimento i rami nervosi che si distribuiscono agli sfinteri, senza che violentino questi, manifestandosi la malattia, all'azione di quelle noi dovremo attribuirla. — Benchè io non fossi il medico ordinario del soggetto dell'osservazione XXIV, pure, per la molta domestichezza che passava fra noi due, potei seguire i precedenti e la malattia della fessura all'epoca che si sviluppò e valutarne le cause. Come dissi, in costui il prudore al perineo fu tormentosissimo, e tanto ne soffriva, che passava le giornate inquieto, le notti insonni spasimando; per cui guari di tempo non andò che era smagrito, melancolico, irritabilissimo: ridotto a tale stato, fu quando cominciò cociore all'ano; poi dolore spasmodico nel defecare, in fine v'avean tutti i sintomi della fessura, che poi mediante ispezione rilevai. In questo caso fu il sopraeccitamento nervoso alla cute pruriente diffusosi ai súrcoli nervosi degli sfinteri che addusse in questi il dolore, lo spasmo, ecc.: nessun'altra causa io saprei trovare: egli non fu mai stittico, sempre di vita regolarissima.

Gli altri individui delle mie osservazioni sono: donne da lungo scarsamente e irregolarmente mestruate, che ebbero gravi o protratte malattie intestinali, irritabili, nervose: uomini pure acciaccosi da molto tempo per morbi addominali e specialmente del crasso, affetti da erpeti, emorroidarii, di nutrizione alterata, di sistema nervoso sconcertato, sofferenti tutti; in costoro così predisposti un nuovo irritamento ripetuto alla mucosa rettale, alla cute delle vicinanze dell'ano, all'una ed all'altra ad un tempo (e fuvvi in chi l'azione di purganti e drastici specialmente; in chi l'oxyurus; in chi la diarrea; in chi foruncoli, od erpeti, ecc.), senza punto violentare gli sfinteri per comunanza de' nervi ne sconcertò le funzioni, e tutti i sintomi della malattia non tardarono a farsi palesi.

Sebbene diverse le cause ed operanti in diverso modo nelle due serie de' miei ammalati, pure l' effetto o la malattia fu in tutti identica, sebbene anche vi avesse diversità di fisica costituzione; giacchè que' della seconda erano individui malesci con predisposizione a risentire l' azione della causa, mentre che nelle donne della prima serie, se non in tutte, nella maggior parte il male provenne affatto da questa, imperocchè io non saprei rinvenire donne giovani, robuste, di florido aspetto, sane, non punto eccitabili, che passaron la gravidanza senza la menoma sofferenza od incomodo, come quelle specialmente delle osservazioni 1.ª, 2.ª, 5.ª, 7.ª, 8.ª; qui l'azione meccanica colpì direttamente lo sfintere ed i suoi rami nervosi, e bastò a produrre il male senza vi avesse predisposizione.

Dietro quanto siam venuti esponendo, parmi che le cause della fessura all' ano possansi separare in due categorie, cioè in meccaniche che operano direttamente sugli sfinteri e i loro nervi, e in quelle che agiscono indirettamente, cioè su parti contigue in comunanza di nervi coi muscoli stessi.

Egli è osservazione di altri che il sesso femminile dà un maggior numero di fessure che il maschile; ciò io debbo confermare colla mia pratica; e dovrebbe esser così, operando nella donna una causa speciale, la quale è comune ad un gran numero di loro, cioè il parto; e il primo nelle mie donne a preferenza avrebbe prodotta la fessura, perchè appunto in questo le parti molli che chiudono il bacino presentano maggior resistenza, e quindi soffrono maggior lesione nel travaglio che nei parti successivi. Egli è per questa ragione che le donne figurano in maggior numero fra i miei ammalati più giovani, affetti da fessura, come risulta da questo specchio:

	Uomini	Donne	Donne in seguito a parto
	—	—	—
Dagli anni 19 ai 24 . .	1	7	7
—— 25 ai 30 . .	1	4	2
—— 31 ai 40 . .	4	5	4
—— 40 ai 52 . .	3	—	—
	9	16	13
	25		

L'ulcera della membrana mucosa che copre gli sfinteri, che per la sua forma appelliamo fessura, occupa il fondo di una solcatura formata da due rialzi laterali dati da due ripiegature della mucosa stessa o da tumoretti emorroidarii. Formandosi l'ulceretta per la soverchia, continua o ripetuta contrazione degli sfinteri, è naturale che soffra maggiormente di strettura una porzione di mucosa che è poco mobile, di altra che formando ripiegatura o falda, gode di mobilità, e per questo può sottrarsi alla maggior forza comprimente; non potendolo la prima sopporta maggior strettura e per questo motivo ne viene l'ulcerazione in direzione della sua altezza.

Una ragione pur dee esservi perchè l'ulcera si formi a preferenza sulla mucosa della parte posteriore, su quella porzione che riveste gli sfinteri di contro al coccige, di quello sia nella rimanente; di fatto io la rilevai una sol volta alla parte anteriore verso il perineo, due volte al lato destro verso la natica (in tre donne), ventidue volte posteriormente di contro al coccige. Perchè forse su questo punto lo sfintere per la vicina sua inserzione al coccige offra un punto fisso o meno mobile del resto dell'anello, per cui la mucosa sovrastante sotto le contrazioni soffra maggior compressione che altrove?

La fessura all'ano è malattia sempre dolorosa. In taluni

individui non lascia ore di requie, è un tormento continuo di giorno e di notte, tanto prima che dopo l' evacuazione dell'alvo; l'ammalato non trova posizione, grida, piange, si dispera, minge ad ogni momento, trema tutto di spasmo. In tale stato passarono molti giorni di seguito, specialmente gli ammalati delle osservazioni 1.^{a}, 4.^{a}, 9.^{a}, 23.^{a}, 24.^{a} In altri il soffrire è pur forte, ma lascia soste; di solito è al colmo nel defecare e per qualche ora dopo. Questi ammalati sono quelli che sopportano il male a lungo, procurando di renderlo il meno possibilmente molesto evacuando più di rado che possono, lusingati dalla speranza negli intermezzi di calma che più non si esacerbi; taluni altresì per riguardi di pudore, o per tema della mano chirurgica, soffrono pazientando, e non pochi in tal modo la vincono, perchè il dolore, lo spasmo, dopo più o meno di tempo, svaniscon da loro, ed avviene così la guarigione spontanea. Così finì o si ridusse tollerabile in alcune delle nostre donne dopo un parto, ricomparendo però acuto dopo un parto successivo (se però conveniente cura l' avea guarita, non successe); così terminò in altri miei ammalati senza far nulla, o usando di qualche rimedio che certo non avea punto influito alla cessazione del male; il tempo fu rimedio.

Nell' esporre le mie osservazioni avendo avuto di mira specialmente d'indagare l'eziologia della fessura all'ano, onde esser breve e non ripetere di troppo la stessa cosa, solo talvolta feci qualche cenno dei rimedii da me messi in pratica per procacciarne la guarigione; or ne dirò succintamente di tutti.

Varii dei miei ammalati erano già stati assoggettati a medicazioni quando ricorsero a me, le quali erano state prettamente antiflogistiche, perchè la malattia era stata giudicata per emorroidi, ora esterne (se avvertivasi di fuori qualche sacchetto), ora interne, ora infiammazione del retto, ora semplice *calore*, senza che in nessun caso abbiasi fatta

esplorazione agli sfinteri ed alla mucosa che li riveste. I rimedj perciò adoperati furono deplezioni sanguigne ai contorni dell'ano, clisteri a bizzeffe semplici e in più maniere medicati, or emollienti, or astringenti, or purgativi; purganti blandi e drastici, e quando si vedevan emorroidi non mancaron mai dozzine di polveri con zolfo. Con tale medicatura in taluni s' insistè tanto da ridurli rifiniti affatto di forze, senza avere tratto alcun vantaggio sugli incomodi all' ano.

Il mezzo che di preferenza adoperai e da cui ritrassi i migliori risultati, si fu la dilatazione istantanea forzata, praticata colle due dita indici introdotte e poi stiranti in senso opposto il cingolo contratto degli sfinteri. Il più delle volte bastò una sola dilatazione, qualche volta ne dovei praticare due. Dopo la dilatazione soglio cauterizzare con forte soluzione di nitrato di argento o col nitrato solido l'ulcera, allo scopo di ottundere la squisita sensibilità di cui talvolta è sede, e meglio ancora per conseguirne più presto la cicatrizzazione. Quando dopo la dilatazione nei soggetti irritabili assai persisteva un senso di cociore molesto, o aveavi tenesmo, mi giovai di cilindretti di filaccia spalmati di unguento belladonnato introdotti nell'ano per qualche ora del giorno, ed anco del bagno freddo del sedere ripetuto un quarto o mezz'ora due volte al giorno. Con tai sussidii liberai affatto i miei ammalati da ogni molestia.

Una sol volta praticai il taglio sottomucoso dello sfintere e n'ebbi pronto vantaggio. — In soggetti meticolosi, non potendo di più, tentai la cura cauterizzando soltanto la fessura; sebbene in due, dopo ripetuti tocchi, abbia potuto ottenere un pò di minorazione dei dolori, con tal presidio non potei in altri punto vincere il male e dovei ricorrere dopo alla dilatazione forzata; la quale, come dissi, eseguii sempre colle dita, ma forse riuscirebbe più uniforme in tutti i sensi applicando lo strumento proposto dal dottor *A. Scarenzio* nella sua Memoria sopra citata.

Rivista ostetrica e ginecologica; *del dott.* **GAETANO CASATI**, 2.° *assistente presso la R. Scuola d' ostetricia in Milano.*

I. *Forcipe e Rivolgimento nelle ristrettezze pelviche;* Tesi di concorso di Tibone Domenico. — Torino, 1863 — Opuscolo di pag. 56.

> Natura sæpe sibi soli sufficit sed non semper et tunc arte opus est. Wan Swieten.

> Determinata con ponderazione la qualità dell' operazione da eseguirsi, invariabilmente deve essere fatta, senza sospendere, senza desistere, senza cambiar metodo, senza dimostrar incertezza, giacchè da questa fermezza all'operare dipende la maggior parte delle volte la salvezza della madre e quella del feto. Lovati.

> Nessuna parte dell' esercizio medico racchiude come l'ostetricia gli estremi della prontezza e della longanimità. Giordano.

Nel fascicolo di febbrajo dello scorso anno degli « Ann. Univ. di Med. », noi abbiamo già avuto occasione di accennare ad un bel lavoro del dott. *Tibone* « *Sul parto forzato* », ed abbiamo fatto fare conoscenza di questo simpatico autore ai nostri lettori, verso ai quali crederemmo mancare, se non parlassimo d' altro recente lavoro, che lo stesso dott. *Tibone* pubblicava nell' aprile scorso, e che versa, come già ebbimo occasione di dire trattando della Dissertazione del dott. *Valsuani*, su argomento importantissimo e di tutta attualità.

Noi non ci faremo a seguire in tutto l'egregio Autore, ma limitandoci ad accennare quanto ne sembra più interessante, cercheremo di far rilevare ciò che di originale troveremo in questo scritto, nel quale il dott. *Tibone* intende mettere a parallelo i due mezzi che possiede l'ostetricia moderna, il manuale cioè e lo istromentale, nella pratica contingenza di pelvica ristrettezza non inferiore ai pollici tre = 0m,081, esaminandone i vantaggi, appalesando gli inconvenienti, e traendone pratiche indicazioni.

I.

Comincia perciò a stabilire un confronto tra il parto per il vertice e quello per le natiche, che a ragione ritiene molto più pericoloso del primo; di ambedue descrive brevemente il meccanesimo, facendo risaltare le difficoltà che si presentano nel secondo modo di effettuarsi del parto, cioè per la estremità pelvica, per cui il feto corre grandemente pericolo di perdere la vita, e più necessaria si rende la assistenza ostetrica e l'estrazione della testa fetale.

II.

Discorre poscia della pelvi che « nel suo sviluppo è sottoposta alle stesse leggi che governano l'organismo, da cui una oscillazione assai estesa non solo fra il catino normale ed il viziato, ma pur anco fra le stesse pelvi di donne ben conformate, che felicemente si sgravarono. In un gabinetto ostetrico-patologico ben fornito quasi insensibilmente si passa dalla normalità alla viziatura, dalla deformazione euritmica alla asimmetrica la più spiegata ». Distingue perciò nei vizii pelvici due elementi principali su cui si basano la diagnosi e le indicazioni, cioè la forma e il grado dello stringimento: accenna quindi la triplice distinzione di *P. Dubois*, secondo che viene ad essere accorciato o il diametro anterior-posteriore, o il trasverso od uno degli obliqui o più d'uno ad un tempo, nè passa sotto silenzio la classificazione di *Lenoir*, il quale distingue le viziature pelviche in deformazioni e male formazioni, comprendendo fra queste i vizii congeniti, fra cui annovera il bacino ovolare obliquo di *Naegele*, mentre alle prime ei riferisce le deformità, che sono il portato di malattie operanti dopo la nascita (rachitismo, lussazioni del femore — calli deformi),

Qui il dott. *Tibone* vorrebbe spiegarsi il vario modo di formarsi delle pelviche deformità, e come queste sieno le risultanti di un duplice fattore patogenico, rammollimento delle ossa e pressione, cui si aggiunge qualche volta il turbato equilibrio muscolare, e ci dice il come e il perchè egli ammetta questa duplice e talora triplice causa, pure accettata da molti altri scrittori di ostetricia. Si intrattiene quindi a discorrere del modo di presentarsi delle viziature pelviche, specialmente per rachitide, e combattendo

Jacquemier, il quale vorrebbe più frequente nel rachitismo lo stringimento dei diametri obliqui, dovuto alla introflessione delle pareti cotiloidee, la cui invasione succede tosto a quella del femore, il dott. *Tibone* appoggiato ad osservazioni fatte su 20 bacini di donna adulta deformati per *rachitide di lieve grado*, descritti nel *Catalogo del Gabinetto anatomo-patologico di Milano*, ammette invece che più facilmente riscontrisi il vizio pelvico nel diametro retto: fatto d' altronde assentito da quasi tutti gli ostetrici, comecchè fu la prima viziatura conosciuta, e che oltre i pochi fatti citati dal dott. *Tibone* trova un valido appoggio nella quotidiana osservazione, e nella opinione quasi universale, tra cui mi piace accennare il prof. *Fabbri* nella *Memoria sulla ostetricia sperimentale*, di cui fra poco avremo a parlare. L'Autore poi crede importantissimo il far notare questo fatto, perchè « se la causa angustiante agisce sulla linea mediana, dà per l' ordinario luogo ad uniforme stringimento, mentre per lo contrario si sa che l'appianamento antero-laterale del catino è necessario per formare la pelvi asimmetrica, ove i partigiani del rivolgimento possono accampare valide ragioni ». Avverte però il dott. *Tibone* che alla enumerata proposizione dà un valore non assoluto, ma pratico.

Discorre quindi della osteomalacia, che il prof. *Giordano* disse *rachitismo serotino*, perchè al pari di quella malattia si getta sulle ossa e le deforma dopo averne alterata la struttura, producendovi guasti maggiori, talchè (non so poi con quanta ragione) ebbe il nostro Autore a dire che « pur troppo i più gravi casi di viziatura ai gabinetti li provvede il rachitismo dell'età adulta ».

L'egregio Autore viene quindi a parlare delle viziature pelviche, della loro forma simmetrica ed asimmetrica, delle cause loro, specialmente per l' obliquo-ovolare. Ma non consentendo l' indole del nostro lavoro di seguirlo in tutto, preferiamo arrestarci a quanto riguarda più direttamente l'argomento che egli prese a svolgere, cioè la ristrettezza pelvica superiore a pollici $3 = 0^m,0,81$, termine convenzionale al dissotto del quale è creduta opera vana l'applicazione del forcipe, ed imprudente e dannoso il rivolgimento: vizio pelvico che l'Autore crede difficile poter misurare con precisione, sia colli intropelvimetri, sia col dito. Il dott. *Tibone* è d'avviso che non

si possa toccare il promontorio sacrale, quando il difetto non raggiunga il pollice, nella quale opinione io non posso convenire, e per mie prove replicate assai volte, nelle quali riescii a toccare col dito il promontorio in pelvi il cui diametro sacro-pubico del distretto superiore misurava molte linee, sin quasi un pollice oltre il limite or ora accennato, e per l'autorità d'altri, che ebbero largo campo di misurare pelvi deformi in men d'un pollice, in casi nei quali la ispezione del bacino essiccato, essendo più tardi la donna venuta a morte, diede mezzo a controllare e verificare i dati presi col dito. Nota poscia il dott. *Tibone* la importanza di poter ben conoscere la viziatura pelvica, quando specialmente si vuol ricorrere al rivolgimento.

Il vizio obliquo-ovolare incontra pure per l'Autore difficoltà ad essere riconosciuto, ed anche quando sia verificato, rimane un altro problema a risolvere, cioè la craniometria fetale, a cui denno aggiungersi l'impegno non simultaneo delle gobbe parietali, la incostante energia delle contrazioni uterine, il tanto variabile volume e riducibilità della testa fetale, che non si ponno mai prenunziare.

Soggiunge quindi giustamente come « il parto prematuro spontaneo non sia infrequente nelle donne dal bacino deforme, perocchè trattandosi per il solito di organismi rachitici, epperciò di grama salute ed appartenenti a classe sociale destinata a soffrire, osservansi su di loro condensate numerose cause logoranti le molle della vita e favorenti al sommo l'intolleranza dell'utero. Nè è da preterirsi sotto silenzio il rilassamento delle sinfisi pelviche per inzuppamento di queste, onde un osso iliaco può scivolare sulle superfici articolari, ed assumere il bacino in lievissimo grado la forma obliqua-ovolare, che unita al divaricamento articolare dà un sensibile guadagno di spazio: fatto questo da tutti riferito alla *Lachapelle*, ma per verità già notato da *Astruc* (1).

Ricordate queste risorse della natura, le quali ristringono di molto il campo dell'arte, accenna a ragione che sotto i 94 millimetri la probabilità del parto spontaneo diminuisce rapidamente e in pelvi

---

(1) *Astruc.* « Ars obstetrica », pag 51.

talmente angusta da non raggiungere i pollici 3 = 0m,0,81 la estrazione di un feto a termine è fatto quasi miracoloso.

III.

Qui si fa l'Autore a studiare l'applicazione del rivolgimento nei casi di pelvica deformità per ristringimento del diametro retto superiore, o trasverso inferiore e per asimmetria: ma prima vuol risolvere una questione preliminare, se cioè la testa supera con maggiore facilità la pelvi ristretta nella conjugata impegnandosi colla base, oppure colla vôlta cranica, in altri termini, col diametro bitemporale, anzichè col biparietale.

Già altre volte avendo noi discusso questo argomento, per ora ci limiteremo, senza seguire l'Autore nelle citazioni che fa delle opinioni di *Simpson*, *Wilson*, *Lachapelle*, a dire come egli non mostrasi propenso a credere all'utilità del presentarsi prima la base, anzichè la vòlta cranica, e come subito passa a parlare delle condizioni indispensabili, perchè si possa effettuare senza molto pericolo il rivolgimento, condizioni che per lui sono: collo dell'utero dilatato, o per lo meno dilatabile, presentazione non impegnata, corpo dell'utero non permanentemente retratto, tacendo dell'ultimo requisito, che non vi sia sproporzione fra contenente e contenuto, perchè è su questo che verte la questione. Ripetuto quindi come egli ritenga la diagnosi dei vizi del bacino sopra gli otto centimetri sempre vaga ed incerta e come non si possa mai stabilire una positiva misura per giustificare un atto operativo, tanto più che in questo grado di angustia il parto naturale è non solo possibile, ma frequente ad avvenire, calcolata anche la non precisa cognizione della grandezza e riducibilità della testa fetale, il pratico prudente dovrà attenersi, secondo il dott. *Tibone*, alla aspettazione, dovendo le forze espellenti decidere la contesa fra l'arte e la natura. Ma intanto il travaglio cammina, le membrane si rompono, e quando è dichiarata la impotenza dell'organismo, il rivolgimento è, se non impossibile, per certo atto grave e pericoloso. Aggiunge inoltre che l'utero dopo una lotta, anche non tanto lunga, contro l'ostacolo, dirada, sospende le sue contrazioni, fassi permanentemente retratto ed addossato al feto, non difeso delle acque, e tiene ferma ed immobile contro la bocca dello stretto la presentazione forse già impegnata. La mano per-

ciò che intende passare nella cavità uterina deve di necessità respingere la parte presentata e farsi strada fra il feto e l'utero che vi reagisce. Questa prima e costante difficoltà non è scevra di violenza e pericoli, sebbene una mano destra ed ardimentosa possa pervenire a superarla e compiere il primo ed anche il secondo tempo della operazione.

Qui però gli ostetrici d'oltre Manica dicono che per scongiurare le suddette difficoltà basta operare tosto che la dilatazione dell'orificio dell'utero il permetta, evitando così anche i pericoli che madre e feto potrebbero correre per lunghezza di travaglio, specialmente in riguardo alla prima, verso cui tanto teneri si mostrano gli inglesi, che vogliono il rivolgimento elettivo e non aborrono da facili e frequenti craniotomie. A ciò il dott. *Tibone* giustamente obbietta che allora converrebbe erigere a sistema il rivolgimento in questo grado di pelvica ristrettezza, nulla lasciando alli sforzi di natura, che pur molte volte riescono da sè, evitando così alla donna una operazione forse inutile, sempre grave pel suo portato. Inoltre l'Autore non opina, d'accordo con *Jacquemier*, che la testa possa più facilmente superare la trafila pelvica quando è succedanea al tronco che quando gli è previa, imperocchè deflessa la testa, noi abbiamo il diametro occipito-mentoniero, o per lo meno l'occipito-frontale, che si mette in rapporto col trasverso dello stretto superiore. « Poniamo che la angustia non sia inferiore al diametro basico della testa frontale: le regioni parieto-temporali si incuneano nell'istmo dello stretto, e quivi comincia l'opera della riduzione, che deve essere effettuata non dalla contrazione uterina poco efficace, bensì dalle mani dell'ostetricante, il quale non potrà fare a meno di trarre sulle spalle e sulla mandibola inferiore, che sono le regioni che offrono solida presa. Passi per la mandibola, su cui si può trarre energicamente senza lussarla, ma ben più pericolose sono le trazioni sulle spalle, che possono fatalmente offendere la colonna vertebrale. La riduzione dovrà eseguirsi pronta ed energica perchè, sospesa la circolazione che dà la vita al feto, la sua morte non è tarda a succedere. La pressione attuata con energia per valide trazioni cambia rapidamente la forma alla testa del feto se malleabile, e lo uccide nella lesione craniaca, la quale a parità di grado è più grave se viene operata in un tempo più breve ». Dippiù talvolta o perchè la pelvi

è più ristretta di quanto si era valutata, o per poca o nessuna cedevolezza della testa impegnata per la base, avviene che si debba ricorrere ancora al forcipe, o ai craniotomi od al cefalotrittore, ed è noto quanto sia difficile e pericoloso l'adoperare questi stromenti a testa preceduta dall' uscita del tronco. Finalmente abbiamo i maggiori pericoli che corre la donna quando sieno necessarie tali manovre, od anche soltanto quando, praticato il rivolgimento, dobbiamo esercitare forti trazioni per l'uscita del capo fetale.

Calcolati quindi tutti i rischi che corre il feto non solo, ma anche la madre, pare al dott. *Tibone* bene appoggiata la opinione che in massima rigetta il rivolgimento elettivo. Questo però non sarà sempre ed in ogni circostanza da rigettarsi. Vi sono casi nei quali deve essere eseguito: così quando la testa giaccia inclinata sull' ingresso pelvico in varietà parietale anteriore, più frequente di tutte, o sia situata in modo da adattare i suoi maggiori diametri al ristretto del catino (posizioni occipito-dirette), quando non sia impegnata, anzi sia mobile, l'utero non retratto, svanita la speranza nelle forze naturali, il feto morto, o, sebbene vivente, possa l' ostetrico credere che i pericoli che deve correre con una aspettazione ancor lunga o col forcipe, pesino sulla sua vita, come quelli che seguono la estrazione manuale podalica.

Soggiungendo poscia che le indicazioni e controindicazioni tra forcipe e rivolgimento non si pareggiano mai, discorre partitamente di ciascuna di esse, confortandosi alle idee di *Baudelocque*, e convenendo con *Jacquemier* e *Cazeaux*, i quali relegano il rivolgimento in un ristrettissimo campo in questa specie di pelvica angustia: del resto conclude col dire che abbisognano altri e replicati studii onde decidere su questo importante argomento. Nega sempre il dott. *Tibone* l'utile del rivolgimento, anzi esclude questa pratica nei tipi di viziature euritmiche, rappresentati da assoluta angustia del bacino, questo conservando nella sua purità l' armonia della forma. Così pure il nostro Autore crede la proposta di *Mackenzie* accettata da *Esterle* in Italia, di sostituire l' estrazione manuale alla istrumentale dopo la perforazione del cranio solo attuabile in Inghilterra, ove decretasi la morte del feto prima che sia dimostrata pienamente la inefficacia delle forze naturali e del forcipe, soggiungendo il dott. *Tibone* che la perforazione del cranio non deve essere praticata, che quando venne

fissata sullo ingresso pelvico la testa dalla contrazione uterina, già riuscita inefficace ancorchè confortata dal forcipe. In queste condizioni egli crede più proficuo lo stesso cefalotribo e gli uncini semiacuti, sempre innocenti nelle mani di abile operatore, che un difficoltoso rivolgimento, il quale fa scorrere sulla superficie interna dell'utero una ferita irregolare e scheggiata, opinione del resto che potrebbe incontrare oppositori, giacchè chiunque ebbe opportunità di osservare casi svariati di distocia, avrà avuto occasione di vedere l'utilità di questa pratica. Lungi dal volerla generalizzata, io la credo però utile e praticabile in alcuni casi, quando si abbiano dati certi della morte del feto, e mi è noto ch'essa riescì nelle mani di *De Billi* (1), di *Lovati* (2), ostetrici che pur tanto abborrono dal sagrificio del feto, e non incontrarono i pericoli temuti dal dottor *Tibone*.

Viene quindi l'egregio Autore a discorrere dei parti per la faccia quando il mento non si porta dietro la sinfisi pelvica, ma nella concavità sacrale, in cui assai raramente effettuandosi il parto da sè, si consigliò il rivolgimento (*Lachapelle*). Il dott. *Tibone* crede il forcipe preferibile se la faccia è arrestata nel suo movimento di rotazione, quando il mento è già prossimo all'arco pubico e la causa puossi ragionevolmente riferire all'accorciato diametro retto superiore; invece il rivolgimento devesi praticare secondo lui nei casi in cui è abbreviato di un pollice il diametro retto della escavazione, o quello dello stretto perineale, perciocchè il caso in allora è più grave, essendo necessaria tanto per il moto di rotazione, che per quello di flessione una notevole riduzione della testa del feto: fa riflettere in seguito che se occorressero forcipe o craniotomo per essere la testa arrestata da pelvica coartazione, queste operazioni non sarebbero difficili e pericolose, quantunque eseguite sulla testa superiore al tronco, perchè già superato lo stretto superiore.

---

(1) « Sulla I. R. Scuola d'ostetrica ed annesso Ospizio delle partorienti ». Memoria del dott. *F. De Billi.* — Milano, 1844, pag. 48 e seguenti.

(2) « Manuale del parto istromentale », del prof. *Teodoro Lovati.* — Milano, 1854, pag. 96.

Quando poi si avesse a fare con una ristrettezza del diametro trasversale del distretto inferiore, complicata ad angustia della arcata pubica, quando il pratico fosse edotto che in parti antecedenti fu necessaria una violenta applicazione di forcipe, o la terebrazione del cranio, il dott. *Tibone* crederebbe autorizzato chi ricorresse al rivolgimento, a praticarlo appena lo stato delle parti molli lo permettano, giacchè se anche sulla testa posteriore al tronco facesse d'uopo e del forcipe e dei craniotomi, non sarebbe un gran male, perchè quivi si ponno maneggiare senza pericolo. Giustamente però fa osservare che questo caso deve presentarsi ben raramente in pratica, perciocchè quando lo stretto inferiore è angustiato al grado da richiedere una fatale applicazione di forcipe o la craniotomia, evvi quasi sempre l'ingresso pelvico così deformato da arrestare la testa.

Riguardo finalmente alle pelvi asimmetriche, la cui forma tipica viene rappresentata dalla obliqua ovale di *Naegele*, il rivolgimento secondo il nostro Autore trova una larga ed oggidì incontestata applicazione, perchè nella estrazione del feto si può e si deve governare in modo da adattare i diametri maggiori della testa del feto ai maggiori del catino.

Specialmente poi utile è il rivolgimento e forse anche necessario quando la testa si presenta all'ingresso pelvico co' diametri longitudinali, sovratutto l'occipito-frontale, paralleli all'obliquo minore, essendochè il parto da sè è impossibile, difficile e talora impossibile l'applicazione del forcipe, o la craniotomia: del resto però il dott. *Tibone* presceglie il forcipe nei casi in cui la testa sia situata vantaggiosamente, cioè col diametro biparietale parallelo all'obliquo abbreviato e l'organismo impotente ad effettuare il parto.

IV.

In questo capitolo l'Autore mostra l'utilità del forcipe a preferenza del rivolgimento, perchè con esso si lascia che prima la natura tenti distrigarsi da sè, si impedisce il ricorrere ad un'operazione prematura e forse evitabile, come al contrario dovrebbe avvenire col rivolgimento. Ma l'Autore non cela essere l'uso del forcipe allo stretto superiore non scevro nè di inconvenienti, nè di difficoltà, talchè molti ostetrici, specialmente inglesi, evitano

l' applicazione di questo istromento quando la testa trovasi tuttora sopra lo stretto, preferendo i craniotomi quando sia necessario il terminare prontamente il parto (*R. Lee*). Il nostro Autore però crede si possa e convenga eseguire l' applicazione del forcipe a testa al dissopra dello stretto, sebbene il più delle volte accada che in luogo di applicare le branche ai lati della testa, si debba seguire la pratica delli ostetrici di Germania, sicchè tra le branche del forcipe non il diametro biparietale ma il fronto-occipitale venga compreso, essendochè egualmente la testa viene stretta tra due forze che l' obbligano ad allungarsi e restringersi e quindi passare per la filiera-pelvica. Discorre anche l'Autore a lungo dell'applicazione del forcipe a testa tuttora libera e mobile allo stretto superiore, de' suoi pericoli, delle difficoltà, ma non è per noi del caso il seguirlo in tutto e per tutto, essendochè molte cose da lui dette non sono affatto nnove e nostro scopo è soltanto l' accennare quanto di originale trovasi nella Memoria, che stiamo esaminando. Così pure taceremo d' altre sue considerazioni intorno ai danni e vantaggi di questo strumento; piuttosto diremo come il dott. *Tibone* sia del parere di coloro, che vista l' inutilità del forcipe, dovendosi addivenire alla craniotomia onde almeno salvare una vita, preferiscono il non attendere la morte del feto. — « Tanto vale ucciderlo che lasciarlo perire », esclama il nostro Autore, che sebbene rifugga dalla smania infanticida degli inglesi, non può approvare la condotta di alcuni ostetrici italiani e francesi che lasciano la donna spossarsi in inutili sforzi, in lungo inane travaglio, che forse le costerà la vita, senza che sia salva quella del figlio che porta nel suo grembo.

A praticare la craniotomia consiglia le cesoie di *Smellie* o i trapani perforatori delle cliniche di Germania. Non crede che il forcipe-sega di *Van Huevel* possa sostituire quei craniotomi, e neppure la cefalotrissia, imperocchè « col forcipe-sega non è mai certa la sezione della base del cranio » e perchè « presenta due gravi e opposti inconvenienti forse non suscettibili di contemporaneo emendamento, l' eccessiva mole delle cucchiaja, che lo rende stromento impossibile nelle pelvi gravemente viziate, e la soverchia gracilità delle lamine conduttrici della sega a catena ». Ma anche in ciò non posso pienamente accordarmi coll'egregio Autore. Convenendo io pure con lui in quanto il craniotomo di *Smel-*

lie o i perforatori a trapano di *Scanzoni* o *Braun*, o i cefalotrittori recenti sieno di applicazione più facile del forcipe-sega, e che con questo non sia sempre sicura la sezione della base, come risulta anche dalle storie pubblicate dall' egregio dott. *Agudio* nella sua monografia sul *forcipe-sega*, di *Simon*, *Marinus* e *Waffeige* nello scritto di *Verrier* « *Sur le forceps-scie des Belges* », non voglio tacere che al primo dei due inconvenienti si è rimediato dal prof. *Billi*, il quale fece modificare il forcipe-sega in modo che sono soppresse le fenestre e poco si allontana la larghezza delle cucchiaja del forcipe-sega da quella del cefalotribo. Il sega-cefalotomo poi del prof. *Finizio* di Napoli, sebbene al dott. *Tibone* sembri rimediare appieno al primo accennato inconveniente del forcipe-sega, è per lui « stromento più teorico che pratico, cui si potrebbe forse applicare quel che disse *Dionis* della fionda di *Mauriceau*, che era un bellissimo strumento, ma d' una applicazione impossibile, tanto più operante su tutto il tronco del feto, come con una iperbole operativa ce lo disegna l' Autore nel suo opuscolo ». Termina poi l' esimio dott. *Tibone* il suo lavoro con alcune conclusioni che io stimo opportuno il riportare testualmente, comecchè in poche parole compendiano i suoi pensamenti.

« 1.° Quantunque sia possibile lo estrarre col parto manuale podalico da pelvi angustiata di un pollice nella conjugata, integro un feto maturo, sta tuttavia inconcusso quale pratica generale il metodo classico, aspettazione, forcipe, craniotomia.

2.° In bacino in egual modo viziato perdurando la presentazione della faccia in posizione mento-posteriore, la condotta dell' ostetrico non debbe allontanarsi da quella tenuta quando la pelvi è normale.

Se la posizione è mento-iliaca anteriore e che l' arte debba venire in soccorso si ricorra al forcipe; che dovrà essere di facile applicazione, perchè l' ostacolo pelvico non può impedire la discesa della testa.

Accorciato il diametro retto della escavazione o quello del distretto inferiore di un pollice o poco meno, il rivolgimento, se più gravi considerazioni non lo vietano, merita la preferenza se la faccia è in posizione mento-posteriore o mento-trasversale perchè verrebbe arrestata dall' ostacolo pelvico o nel moto di rotazione o in quello di flessione, se si abbandona il parto alle forze

naturali, ed il forcipe sarebbe quasi per certo od impossibile od inefficace.

3.° Ristretto l'egresso della pelvi nel diametro trasverso con angustia dell'arco pubico, nello stato attuale della scienza non si deve operare il rivolgimento podalico se un parto antecedente non venne terminato o con una micidiale applicazione di forcipe o colla craniotomia.

4.° Quando in pelvi asimmetrica il cui grado più avanzato è costituito dalla obbliqua-ovale di *Naegele*, la testa fetale coincide col diametro occipito-frontale coll'obliquo ristretto, il rivolgimento diventa non solo operazione provvidenziale ma di necessità.

Con ciò ha fine la Memoria del dott. *Tibone*, al quale se ci siamo permessi qualche osservazione, perchè non cònsono in tutto alle nostre opinioni, non crediamo per questo di avere diminuito il pregio del suo bel lavoro, che va distinto per saggezza e ponderazione di idee, sempre tra loro coerenti, per profondità di vedute scientifiche, per chiarezza di stile e purità di lingua, qualità che noi ameremmo vedere in tutti coloro che scrivono di cose mediche.

II. *Utilità dell'ostetricia sperimentale.* — Memoria del prof. cav. Giambattista Fabbri; Bologna, 1863, opusc. di pag. 22.

> « Nostris denique manibus in rerum natura quasi alteram naturam efficere conamur ».
>
> Cicero.

L'onorare la memoria degli illustri che ci hanno preceduto, e il cercare di renderne la ricordanza sempre più gradita col far conoscere e col rammemorare quanto di utile e di bello essi operarono, appalesano in chi lo fa animo gentile e cuore generoso. Epperò il prof. *Fabbri* meglio non poteva incominciare il suo scritto, che dimostrandoci colle prove e coi fatti come il nostro *Monteggia*, oltre all'essere distinto chirurgo, fosse pure bravo ostetrico, sviluppando e ponendo in nuova luce fatti, che prima di lui erano o poco noti o male interpretati, insegnandoci nuovi mezzi, onde giungere a verificare quanto scriveva nella Prefazione alla traduzione dell'opera dello *Stein*. Infatti a *Monteggia* si devono molte cognizioni intorno l'estrazione del feto pei piedi, di-

lucidandone egli con bell'accorgimento alcune fasi, e meglio indidicandoci alcune regole sul modo di eseguirla. Egli studiava altresì il meccanismo della evoluzione spontanea, e non contento di conoscere la cosa per sè stessa, combinava i risultamenti della sua pratica con quelli degli esperimenti, e ne ricavava utili nozioni per l'esercizio dell'arte. Nè meno importanti sono le sue osservazioni ed i suoi esperimenti intorno all'uso degli uncini, e le conclusioni pratiche ricavate, tra le quali parve al prof. *Fabbri* da non tacersi la proposta del *Monteggia* di « aggiungere alla cassetta ostetrica una tanaglia, che fosse atta a schiacciare frangendo, ossia ridurre forzatamente a minor larghezza la base del cranio ed anche la faccia, dopo lo svuotamento del cervello (1) ».

Ed il mezzo con cui il chirurgo lombardo esperimentava e concludeva era semplicissimo; si serviva del cadavere di una donna e di uno o due feti che per non mancarne mai conservava nello spirito di vino. Dalla cavità dell'addome del primo levava le intestina eccettuato il retto, di cui si attacca il capo superiore alle vertebre lombali. Dal catino poi toglieva via la vescica, l'utero e la vagina, recidendo quest'ultima rasente il muscolo elevatore dell'ano. Conservava il retto, affinchè il perineo si mantenesse più facilmente illeso, nell'atto che il feto è condotto a passare per forza attraverso l'apertura di uscita.

Questo metodo imaginato dal *Monteggia* per i parti difficili o istrumentali veniva dal prof. *Fabbri* seguìto pur anco nella spiegazione del parto spontaneo: « sia che il feto si presenti col vertice o colla faccia, sia che si avanzi colle natiche. Basta infatti comprimere il feto d'alto in basso, come fa l'utero contro il fondo del catino; invece di tirarlo dal di dentro al di fuori colle mani o colli strumenti introdotti per la vulva (2). Siccome però una gran parte dei movimenti che costituiscono i diversi meccanismi dell'espulsione del feto si compie nella regione più profonda e sul piano perineale del catino, da ciò deriva la necessità che ha

---

(1) « Arte ostetrica », di *G. G. Stein.* — Trad. da *Monteggia*, pag. 21. — Venezia, 1800.

(2) Vedi una lettera del prof. *Fabbri* nel « Bullettino della Soc. med.-chir. di Bologna », aprile 1839, pag. 274.

lo sperimentatore che il perineo si mantenga per lungo tempo illeso. Se accadesse il contrario, non sarebbe più concesso di vedere nè quella sua meravigliosa distensione, che precede l' uscita della parte, che si avanza per prima; nè lo spostamento all' innanzi della vulva, che a poco a poco si dilata; nè la reazione di tutte le parti molli, che chiudono lo stretto inferiore, e che colla loro elasticità, anche nel cadavere, in molte maniere diverse, e tutte somigliantissime a quelle che accadono nella partoriente, modificano (a seconda delle varie presentazioni e posizioni) l' uscita definitiva del feto. Chi ha veduto partorire e vede queste esperienze, non può desiderare maggiore somiglianza tra questa imagine di parto e il parto vero ». E il *Dubois* pure confermò questa verità, ed esperimentò sul cadavere studiando il meccanismo del parto per il vertice in posizioni posteriori, a proposito del qual meccanismo, e della spiegazione che ne dà il *Dubois* sul modo che l' occipite si porta in avanti, il prof. *Fabbri* soggiunge: « se il fatto dalla parte del feto è magnificamente spiegato, non parmi possa dirsi altrettanto per la parte che concerne la strada da lui percorsa. Imperocchè il *Dubois* arriva a stabilire che, quanto più sono resistenti, e il perineo e la vulva, tanto più è facile che si verifichi la conversione della posizione da occipito-posteriore ad occipito-anteriore. Ei parrebbe che dovesse essere il contrario. Se il feto si muove più facilmente verso quelle parti del catino che sono più spaziose e meno resistenti, come potrà l' occipite recarsi in avanti, ed essere anzi invitato a ciò dalla molta sodezza delle parti molli, che chiudono lo stretto inferiore? »

« Questa difficoltà mi fu motivo di ricorrere agli esperimenti, che ho poi ripetuti più e più volte. Io ho sempre veduto che (disposto il tutto come si conviene) se nell' atto di spingere vigorosamente il feto gli si imprima nel tronco un moto di rotazione, che ne volti il dorso all' innanzi, allora l' occipite si volta egli pure per la stessa direzione, ma se questo invece non si faccia e invece si comprima il tronco direttamente contro il fondo del catino, allora l'occipite va a collocarsi nella concavità del sacro, e proseguendo l' esperimento percorre la doccia perineale e viene fuori pel primo. Se non che quando il perineo è molto floscio e la testa del feto proporzionatamente piccola, succede tal-

volta (come nella donna viva) che la presentazione del vertice si trasmuti in presentazione della faccia, poco prima che la testa oltrepassi l'apertura della vulva. Imperocchè quando l'occipite, strisciando lungo la parete posteriore del catino, ha sorpassato la punta del sacro e trovasi applicato al perineo, e la fronte è contro la vulva; se il perineo invece di una doccia resistente, offre alla testa un seno molto cedevole; non può non accadere che, sotto l'urto della testa, il perineo si lasci approfondare e distendere. Così formasi una nicchia, che accoglie tutta quella regione del capo che si stende dall' occipite alla fronte. — Anzi la parte della testa che più vi si affonda è la sommità della fronte, la quale è più mollemente sostenuta; e meno vi si affonda l'occipite che trova maggiore sodezza nel sottoposto coccige. Per questo accade che, mentre il vertice e la fronte s'insaccano nel perineo, la faccia discende a poco a poco e viene a presentarsi contro il vano dell'angolo del pube ». Questo fatto, che al prof. *Fabbri* dimostrarono gli esperimenti sul cadavere, ritiene l' egregio Autore possa effettuarsi anche nel feto vivo e nel parto vero. Infatti « quando il feto si avanza colla testa in posizione occipito-sacro-iliaca è molto probabile che il dorso del feto, invece di guardare sempre perfettamente all'indietro e appoggiarsi alla colonna vertebrale della madre, stia per lo più voltato alquanto di lato. In quest'ultimo caso, quella sua spalla, che guarda posteriormente, si troverà da quel lato della colonna vertebrale della madre, che risponde alla sinfisi sacro-iliaca, a cui è rivolto l' occipite. Venuto il momento che le spalle entrino nello stretto superiore, la spalla che è all'indietro, impedita dal promontorio del sacro, dovrà trattenersi sopra la sinfisi sacro-iliaca, che è in rapporto coll'occipite; e intanto la spalla anteriore, non arrestata da ostacolo veruno, ubbidendo all'impulso dell'utero, si volgerà sempre più all'innanzi sino a che abbia raggiunto la parete cotiloidea opposta diametralmente alla sinfisi dianzi nominata. Nè questo potrà accadere senza che il tronco giri intorno al proprio asse, e conseguentemente anche la testa si volti coll'occipizio alla metà anteriore del catino. — Se per converso, la spalla posteriore si trovasse già da principio dall'altro lato della colonna vertebrale materna; in tal caso, nel momento d'entrare nell'ingresso del catino, le due spalle si impegnerebbero contemporaneamente

e in rapporto col diametro trasversale o coll'obliquo di lui. Perciò, mancando il prefato moto di rotazione del tronco, l'occipite si manterrebbe all'indietro, e andrebbe a collocarsi nel concavo del sacro ». E una consimile spiegazione vorrebbe l'Autore adottare per la dimostrazione del fatto, per cui le posizioni mento-posteriori della faccia si mutano costantemente con poche eccezioni in posizioni mento-anteriori; inoltre il prof. *Fabbri* dall'esposto trarrebbe come corollario l'utilità di far collocare, nelle posizioni posteriori del vertice e della faccia, la donna di fianco anzichè supina.

Dette tali parole su quell'argomento, ritorna dond'era partito, cioè al modo di eseguire tali esperimenti, soggetto della sua Memoria. Preparato il cadavere della donna, come fu detto, onde meglio conservare il perineo intatto, l'Autore incide il mezzo dell'orlo superiore dell'ossulo vaginale. Se poi si accorge che questo non basti, fa due intacche trasversali a mezz'altezza dell'orlo delle due grandi labbra; press'a poco come da molti è raccomandato che si faccia nella partoriente quando il perineo corra grande rischio di lacerarsi. « Con queste piccole avvertenze è tolto l'inconveniente di perdere troppo presto l'opportunità di continuare e ripetere gli esercizii operativi e le esperienze che rappresentano al vivo i meccanismi del parto spontaneo in tutte le sue specie e varietà ».

Nè l'utilità di questo modo di esperimentare si limita alla spiegazione dei fenomeni fisiologici del parto, a catino ben conformato. Il prof. *Fabbri*, con quell'ingegno che tutti conoscono ed apprezzano, seppe utilizzarlo eziandio per la spiegazione del come si effettui il parto nelle pelvi deformi, specialmente allo stretto superiore per schiacciamento dal sacro al pube, deformità che è data riscontrare nel più dei casi, come pure quali sieno i soccorsi che l'ostetricante deve porre in atto o preferire per la liberazione della donna. Siccome poi questa puossi dire la parte precipua del lavoro del dotto professore bolognese, così lascio parlare lo stesso Autore.

« Apro nel cadavere il torace, e l'addome; ne tolgo tutte le viscere ed anche il diaframma. Il catino è preparato nel modo consueto. — Fatto ciò prendo delle striscie di piombo ridotto in lamina di una discreta grossezza, le quali striscie cerco che

siano lunghe quanto lo è la colonna dorso-lombare e la metà superiore del sacro. Le applico una sopra l' altra contro la colonna e contro il sacro, piegandole dove passano sopra il promontorio. Quante più ne adopero tanto più il promontorio si fa sporgente e si avvicina al pube. Le prime striscie sono larghe due dita: la più superficiale è alquanto più lunga e larga, affinchè, curvandosi ai lati a modo di doccia lunghesso la colonna, possa abbracciare tutte le striscie sottoposte ad essa, e di più possa coprire quelle che sono applicate al sacro. E se dove risponde al promotorio voglia levarsi lo spigolo che nasce dalla sua piegatura, per formarne una prominenza tondeggiante, che meglio somigli al promontorio vero, basta il farvi un tagliuzzo trasversale dalle due parti e piegare indietro uno sotto l' altro i quattro lembetti che ne derivano.

« A rendere stabile questo apparecchio, in tre diversi punti fra sè distanti, con un ago diritto io attraverso la teca vertebrale passando pe' forami di conjugazione, e le tre funicelle condotte dall'ago le annodo con forza sulla piastra più superficiale. — Anche l'estremo lembo inferiore di questa vuol rendersi immobile. Perciò aperti in prossimità de' suoi due angoli due pertugi (uno per parte), a ciascuno di questi si affida un lungo laccio, il cui capo con un ago che passa per la grande incisura ischiatica sì a destra che a sinistra, viene condotto fuori e di dietro dal catino, dove amendue sulla cute della regione sacrale, insieme robustamente si allacciano ».

« Noi siamo dunque padroni di rendere sporgente a piacimento nostro l' angolo sacro-vertebrale; e possiamo in pari tempo scemare, oppure colmare del tutto, la concavità naturale della parete posteriore. E se ce ne venisse talento, non potremmo anche schiacciare in dentro la metà anteriore del catino? Tal cosa sarebbe ottenuta solo che si disponessero a cavallo dell' orlo superiore dei pubi lamine di piombo, che verrebbero mantenute salde con lacci passati pei forami ovali. E forse, variando la disposizione dell'apparecchio, si potrebbe riescire a mentire deformità diverse da queste ».

« Benchè il processo che vi ho descritto produca effetti, che appagano, m' è venuto pensiero d' un altro, i cui risultamenti sono forse più esatti e (se è lecito il dirlo) più eleganti.

« Ho preso uno scheletro di bacino di giusta grandezza e regolare di forma, al quale erano unite naturalmente le tre ultime vertebre lombari. — Fatta quindi una pasta di scagliuola (ossia gesso finissimo) intrisa con semplice acqua, ne ho steso uno strato, che copriva l' angolo sacro lombare, il corpo delle tre vertebre contigue, le ali del sacro, e la terza parte superiore della faccia concava di quest' osso. — E come lo scopo era di fare che il promontorio sbalzasse in fuori tanto da ridurre il diametro retto dello stretto superiore, o ingresso del catino a tre soli pollici, così lo strato aveva la maggiore sua grossezza di contro al promontorio, e andava poi assottigliandosi in tutte le altre direzioni. — Questo pezzo di gesso che a guisa di corazza vestiva le parti dianzi nominate, mi ha servito di forma per modellarvi sopra un grosso foglio di guttaperca ammollita nell' acqua calda «.

« È noto come questa sostanza col raffreddarsi, indurisca mantenendo l' esatta configurazione, che le venne data quando era calda e molle come pasta. — Ed è appunto per questa sua rara prerogativa che i chirurghi se ne sono giovati per improvvisare apparecchi da frattura i più esatti e direi anzi i più attillati, che mai possano desiderarsi, e che in pochi minuti acquistano solidità meravigliosa ».

« Ora questa piastra o corazza di guttaperca, tolta dalla forma di gesso, può applicarsi al catino del cadavere, che deve servire agli sperimenti, e per fissarla bastano le solite due funicelle attaccate all'estremo suo lembo inferiore e passate con un lungo ago per le grandi incisure ischiatiche, affine di allacciarle insieme sul dorso del sacro; e dippiù altre due funicelle, che passando per due delle ultime paja dei fori di conjugazione della colonna vertebrale, abbracciano e il corpo della vertebra e la veste di guttaperca a due diverse altezze. — Se mai, in qualche cadavere, quella piastra che a guisa di doccia deve applicarsi alla colonna lombare ne rimarrà distante, questa cosa non farà difetto, perchè lo spazio vuoto si può riempire con un cencio piegato a molti doppii. — Se poi invece della guttaperca faremo foggiare una grossa lamina di ottone o di rame adattandola alla solita forma di gesso, ne avremo una piastra senza confronto più solida e di maggiore durata ». Tali sono i varii

metodi imaginati dal prof. *Fabbri*, onde simulare le diverse viziature pelviche, e che io credetti conveniente di tutte riportare minutamente e colle parole stesse dell'egregio Autore, perchè riescissero più chiari e più facili ad intendersi da chi, avendo in pregio questa sorta di esempii, li volesse ripetere alla sua volta. Vediamo ora alcune delle questioni ostetriche, alla cui risoluzione ricorse l'Autore mediante questo suo ingegnoso modo di esperimentare.

Primo per lui è il rivolgimento nelle ristrettezze pelviche di primo grado, quando cioè la lunghezza del diametro retto non sia minore di tre pollici pel caso di feto vivo ed a termine, pratica che egli ritiene ottima, rafforzata dalli esperimenti, confermata dalla clinica, e dai ragionamenti. Imperocchè per l'Autore è vantaggio molto calcolabile il potere esercitare le trazioni sul tronco, che è già uscito, perchè la testa, anche non tocca da craniotomia, si riduce forse molto meglio e passa più facilmente per la trafila della pelvi, quando vi si insinua col mento, e colla faccia, e intanto l'anello osseo del catino quasi circolarmente a grado a grado la comprime dalla base verso il vertice, di quello che quando la testa medesima col suo ovato superiore urtando nel contorno dell'ingresso accade che le mobili ossa, invece di sormontarsi reciprocamente coi loro margini, tendono a curvarsi maggiormente, e con ciò ad accrescere la lunghezza dei diametri trasversi di tutto il cranio. E tale pratica è pure utilissima, secondo il prof. *Fabbri*, nei casi di pelvi asimmetriche: nè il detto Autore tralascia di indicare come il nostro *Monteggia* abbia accennato alla utilità del rivolgimento in casi di pelviche ristrettezze, ricordando casi da lui osservati o trovati nelli scritti di *Bernstein*.

Discorre poscia dell'uso del forcipe allo stretto superiore, la cui applicazione molte volte è difficile, se non impossibile, ed anche eseguita non si ha vantaggio, nè si può fare avanzare la testa, in alcuni casi di bacini non molto ristretti, e in cui vi sia spazio sufficiente perchè possa effettuarsi l'avanzamento della testa. In tali casi l'Autore ritiene ragionevole l'uso della leva adoperata come stromento di trazione, anzichè come leva di primo genere: stromento che l'Autore sembra assai prediligere, e su cui fece studii speciali, per cui invita i suoi colleghi a fare altrettanto,

raccomandando loro l'opera del fiammingo *Boddaert* (1). Così pure ritiene utilissimo il suo metodo sperimentale sul cadavere per stabilire rapporti tra il cefalotrittore ed il forcipe sega.

Però egli non ritiene il cadavere in tutte le circostanze superiore alla macchina, specialmente quando questa sia munita di un utero artificiale che, se non dà una vera idea delle contrazioni uterine, serve però ad abituare gli studenti a formarsi una idea della presenza del segmento inferiore dell' utero, il quale, posto di mezzo fra lo stretto superiore ed il fondo del catino, modera la discesa del feto e qualche volta l' impedisce a lungo, perchè tarda di molto a compiersi la dilatazione del suo orificio. Da un altro lato trovando lo stesso segmento nell' ascendere colla mano dal fondo verso l' ingresso, gli studenti si avvezzano a condurre come si conviene gli strumenti dentro l' utero colla scorta della mano, che difende l' orlo della bocca uterina, e così scansano il pericolo di andare ad urtare coi ferri nella vòlta della vagina.

Il prof. *Fabbri* volle eziandio studiarsi di applicare anche sul cadavere un qualcosa che rassomigliasse e raffigurasse il segmento inferiore dell' utero, che egli considera come un diaframma concavo, aperto nel mezzo, e collocato tra l' ingresso e il fondo del catino, e riescì nell' intento usando della parete anteriore del basso ventre, come ce lo descrive il chiarissimo Autore.

« Quando il cadavere abbia i comuni integumenti soppannati di molta pinguedine, io ne taglio un gran lembo quadrilatero che dalla regione epigastrica e dai lati corrispondenti del torace si distacca dai muscoli sottoposti sino a livello della spina antero-superiore dei due ilei. In questo caso i muscoli addominali, non solo si fendono per aprire la cavità, ma se ne recidono le inserzioni all' orlo anteriore del catino, e all' arcata crurale per allontanarneli affatto. Se poi il cadavere fosse smunto e scarno, e però avesse integumenti troppo sottili, allora nel fare il lembo bisogna lasciare la cute e le carni attaccate insieme. Vedrassi incontanente perchè sia necessario che il detto lembo abbia una grossezza discreta. Preparato che abbia il cadavere nel modo che

---

(1) « De l'usage rationnel du forceps et du levier; par *J. L. Boddaert* ». Gand, 1859.

già si conosce (deformando o no il catino a seconda dello scopo che mi prefiggo) il lembo che è rimasto attaccato alla regione anteriore del catino, che è compresa tra le due spine anteriori e superiori degli ilei, ed è libero in tutto il resto, io lo distendo sopra l'ingresso del catino e lo affondo qualche poco nella scavazione per modo che formi una superficie concava. Ciò che sopravanza del lembo necessariamente viene ad applicarsi contro le vertebre dei lombi. A queste poi lo fisso con un punto, passando sempre la funicella di dietro al corpo delle vertebre per mezzo dei forami di conjugazione. — Ed ecco il lembo mutato in una specie di diaframma concavo situato tra lo stretto superiore e il fondo della scavazione, e però simile al segmento inferiore dell'utero. Resta solo da praticarvi un'apertura nel mezzo, che rammenti la bocca dell'utero. Si faccia dunque e le si dia quella diversa ampiezza, che più si crede. Se si abbia l'avvertenza di spalmare di olio la superficie superiore o cutanea di questa concavità; le membra del feto che vi si pone sopra, e che è unto egli pure, potranno sdrucciolare più facilmente ed imboccare l'apertura che schiude loro là via per discendere a nudo nella sottoposta cavità della pelvi ».

Aggiunte quindi poche parole a dimostrare come il metodo di sperimentare sul cadavere fosse di uso antico nella Università bolognese, fa voti perchè venga anche altrove seguito ed adottato.

Tale è la Memoria del prof. *Fabbri*, in cui oltre le doti onde vanno sempre contrassegnati i lavori dell'egregio Autore, troviamo molte e nuove cognizioni su questo modo di sperimentare, che offre grande facilità di imitazione, giacchè tutti, anche i medici di campagna, ponno procurarsi un cadavere, mentre riesce loro specialmente assai difficile il potersi procurare una macchina artificiale per addestrarsi nell'arte di assistere i parti, formandosi nel tempo stesso un sano e giusto criterio sulla convenienza di ricorrere piuttosto ad una che ad altra pratica operatoria, preferendo l'uno all'altro stromento, sulla cui scelta molte volte siamo dubbiosi, per essere questa una delle parti più difficili della ostetricia (1).

---

(1) Nella Memoria dello stesso prof. *Fabbri* « *Sull' uso ragione-*

III. *Dell' uso ragionevole della leva nell' ostetricia*; Memoria del prof cav. GIAMBATTISTA FABBRI. Pag. 72 con due tavole litografiche. — Bologna, 1863.

> Aguzza qui, lettor, ben gli occhi al vero;
> Che' l velo è ora ben tanto sottile,
> Certo che il trapassar dentro è leggero.
>
> DANTE, *Purg.* Cant. VIII.

La curiosità, che al primo annuncio di questa Memoria si destò in noi per conoscere quanto l'infaticabile professore *Fabbri* scriveva sulla leva, stromento omai rejetto e dimenticato, sarà

---

vole della leva in ostetricia », e di cui segue un breve cenno, troviamo indicati alcuni miglioramenti che introdusse nell' apparecchio destinato a rendere angusto il diametro sacro pubiale, e crediamo bene qui riportarne la descrizione, onde completare il nostro lavoro: « Il fatto mi ha mostrato (è l'Autore che scrive) che non bastava in qualunque cadavere quella semplice piastra metallica, che copre il promontorio del sacro, le sue ali e la parte superiore della sua faccia concava, e si estende in alto sopra i corpi delle tre ultime vertebre lombari. Per questo ho fatto foggiare altre due piastre di grossezza diversa e che si adattano alla prima: non tutte e due in una volta, ma or l'una or l'altra a norma del bisogno. — E le due piastre secondarie scendono meno in basso, e si allargano meno della piastra principale; essendo unico uffizio loro quello d' ingrossare anteriormente il promontorio. — L'unione dei due pezzi sovrapposti l'uno all'altro è di questo tenore. Da quella parte della piastra maggiore che copre i corpi delle vertebre, sorge nel mezzo e per lungo una cresta stretta e molto sporgente. La piastra che va sopra la prima, ha invece una stretta e lunga finestra, per la quale quella cresta passa con giustezza. Se non che, l' orlo disopra della cresta, essendo tondeggiante, e quello della finestra essendo tagliato di sbieco, possono là disopra le due piastre separarsi l' una dall' altra senzachè si scompongano inferiormente. E questa giova per ottenere che il finto promontorio sbalzi in fuori qualche linea di più solo che mettasi là in alto una zeppetta tra l' una e l' altra piastra. Tutto l' apparecchio è mantenuto al suo posto mercè d' una funicella che passando per un pajo di fori di conjugazione della colonna vertebrale, viene ad annodarsi sull' orlo della cresta sporgente dalla finestra della seconda piastra, il quale orlo è tutto dentato affinchè la funicella non isfugga.

certamente divisa da tutti i cultori dell'arte ostetrica, sicchè non riescirà discaro ai nostri lettori che all'altro scritto sull'*ostetricia sperimentale* io faccia seguire un breve cenno anche di questo, in cui trovansi alcune vedute affatto nuove, e un modo di considerare l'uso e i servizii, che può prestare la leva ostetrica, diverso dal comune. Che se non tutte le idee del prof. *Fabbri* potranno essere ammesse dalla pluralità degli ostetrici, rimarrà senza dubbio il merito all'Autore di torre dall' obblio uno stromento, usitatissimo in altri tempi, ed ora talmente negletto che in qualche recente trattato d' ostetricia si trascura perfino di farne parola, come risulta da alcuni *Ricordi storici* sulla leva e sul forcipe che stanno nel principio di questo scritto. Da essi si ricava come la leva trascurata in Francia, specialmente dopo quanto avevano detto *Levret*, e *Baudelocque*, che la voleva limitata solo pei casi in cui la testa del feto si rimanesse con ostinatezza malamente inclinata e che l' opera della nuda mano non fosse sufficiente per ridurla in una posizione giusta e sincera, trovava un valido propugnatore nel brussellese *Herbiniaux*, seguito dai chirurghi olandesi e fiamminghi, che se ne giovarono di frequente a preferenza del forcipe, non per raddrizzare, ma per tirare la testa, stabilendo così indicazioni speciali per l'uno e l'altro stromento. Nè meno favorevoli alla leva si mostrarono in certi casi *Denmann*, *Burns*, *Merrimann*, *Churchill* ed altri inglesi, cui si associarono *Velpeau*, *Jacquemier* che però non n'erano così caldi partigiani quanto il *Desormeaux* ed il *Flamant*. Si fa quindi il nostro Autore a riandare alcune cose, che spettano alla natura intrinseca del forcipe e della leva. Lasciando quanto dice sul primo dei due stromenti, e le conclusioni che ne trae, credo meglio l'arrestarmi di preferenza sulla leva, come quella che forma precipuo argomento della Memoria.

La leva, che subì varie modificazioni nella sua forma, viene considerata dal prof. *Fabbri* non semplice leva di primo genere, come la ritengono moltissimi ostetrici, bensì quale *stromento traente*, quasi fosse un uncino ottuso, giusta gli insegnamenti di *Herbiniaun*, *Burns* ed altri; quindi perchè lo stromento in discorso faccia buon frutto deve essere adoperato in maniera che l'atto operativo si componga di più azioni ad un tempo. V' ha da essere l' azione di leva di primo genere, quella di terzo genere,

e di più l'azione traente. Ed ecco in quale maniera ce lo spiega il prof. *Fabbri.*

« Applicata la cucchiaja o la spatola alla testa, la destra mano impugna il manico dello stromento e la sinistra ne impugna il collo, nella maggiore prossimità della vulva. Da quel momento le due mani lavorano d'accordo in due direzioni contrarie. La sinistra impugna, tiene saldo e deprime il collo come per fare alla stessa il punto d'appoggio d'una leva di primo genere, e impedire quanto mai può che punto d'appoggio diventi il pube. La destra solleva alquanto il manico e rappresenta la potenza. Ma quando questo manico è sollevato abbastanza, allora la destra lo mantiene fermo a quel punto, perchè diventi punto d'appoggio d'una leva di terzo genere, in cui la potenza è rappresentata dalla mano sinistra, la quale tiene in pugno e deprime il collo della leva come dianzi si è detto. Quando per l'azione bene combinata e abbastanza vigorosa delle due mani, l'ostetrico può credere che lo stromento sia applicato a dovere, allora lentamente, con attenzione e secondando le contrazioni e i riposi dell'utero, tira a sè; ma le due mani non cessano dalle azioni di prima ».

E perciò fare egli crede migliori le leve molto curve, specialmente quelle munite di ampia finestra, perchè essendo la parte curva poco concava, la trazione non riesce, se non a patto che l'azione di leva sia alquanto vigorosa, tanto più se invece di essere fatta a cucchiaja finestrata, avesse la semplicissima foggia di una spatola. Non deve però essere dimenticato che la leva di siffatto genere è di difficilissima od impossibile applicazione in taluni casi di stentato passo tra la testa e la contigua parte del catino, nei quali giova meglio la leva a leggierissima curva, che utilissima per lavorare nello stretto superiore, cede il primato alle altre a curve marcate, quando occorre il loro uso nella cavità della pelvi o nello stretto inferiore.

Inoltre il nostro Autore vorrebbe che non solo si adoperino sull'occipite, ma anche di lato, cioè dall'occipite al mento (*Camper*) o alla regione mastoidea (*Herbiniaux*): le leve dovendo per il professore *Fabbri* essere stromenti di trazione, le desidera costruite in doppio modo, cioè a grande concavità ed a lievissima incurvazione, quelle capaci di fare quanto farebbe una robusta mano, la quale non solo sarebbe padrona di muovere la

testa in varie guise senza toglierla da quel posto, ma la costringerebbe a seguirla se la mano facesse opera di trascinarla. Mentre le altre farebbero l'ufficio di due dita molto lunghe e robustissime, che potessero passare fra la testa e le parti circostanti, e che curvandosi un poco, si applicassero fermamente alla regione che toccano; e poi traendosi verso l'uscita cercassero di far sì che la testa non le abbandonasse. Premesse queste generalità sulla leva, il professore bolognese scende a particolari condizioni riguardanti le varie specie dei casi, nei quali forcipe e leva ponno venire impiegati.

Posizioni inclinate della testa.

In questi casi, qualunque sia il luogo occupato dalla testa nel catino, quando una qualche posizione inclinata non si corregge spontaneamente (o col semplice progredire del partò; o collocando la partoriente in una giacitura creduta confacente a togliere o a menomare una eventuale obliquità dell' utero o del feto), e la nuda mano non basta per condurre la posizione al punto della voluta giustezza, il prof. *Fabbri* ritiene che tutti o almeno la generalità dei pratici riconoscono la utilità della leva, che egli sempre in tali casi antepone al forcipe, che però giova a correggere di tali inclinazioni, quando debba essere adoperato anche per altre ragioni, o quando la testa si trovi già allo stretto perineale.

Testa arrestata nell' ingresso del catino in presentazione del vertice.

Lasciando quanto dice il professore *Fabbri* sull' utilità del rivolgimento quando la testa si affaccia allo stretto superiore e gode tuttavia di molta mobilità, vuoi nelle pelvi regolari, vuoi nelle ristrette e asimmetriche, ci fermeremo ad osservare come la pensi riguardo ai casi in cui la testa siasi almeno di tanto inoltrata nell'ingresso, quanto è sufficiente, affinchè non si allontani e sfugga ad ogni menomo contatto della mano e degli stromenti: e che o per insufficienza delle doglie o per ristrettezza pelvica o per altra ragione non possa scendere nella scavazione, senza che vi siano indicazioni tali da richiedere una mutilazione del feto.

In questi casi, com' è noto, alcuni vogliono ancora il rivolgimento, altri il forcipe, e come ultima risorsa la craniotomia. Sulla convenienza di questa convien l' Autore quando il feto è morto. Ma quando la morte non è sicura, allora che dobbiamo fare? E qui l'egregio professore passa a rassegna l' utilità dei diversi metodi operatorii, rivolgimento, forcipe, e leva.

Art. 1.° — *Rivolgimento.*

Riguardo a questa manovra il prof. *Fabbri* conclude dicendo che « il rivolgimento fatto in sufficienti condizioni, dà buoni risultamenti: che, mutate in meno buone le condizioni di prima, la stessa operazione diventa difficile per l'operatore, pericolosa per la madre e cagione di morte quasi inevitabile pel feto: e finalmente, che può anche diventare ineseguibile in grazia della violenta contrazione spasmodica dell' utero ».

Nota quindi che molte volte lo si tenta, già esperimentato inutile il forcipe, o quando già si praticò lo svuotamento del cranio.

Art. 2.° — *Uso del forcipe.*

Ommettendo il lungo e savio ragionamento che fa il nostro Autore intorno all'uso del forcipe, quando la testa presentando il vertice, è arrestata nello stretto superiore, ragionamento che egli rinforza con casi pratici tolti a *Baudeloque*, alla *Lachapelle* e a *Dubois*, accenneremo testualmente le conclusioni, che ne trae il prof. *Fabbri*:

« 1.° L' applicazione (del forcipe) dal pube al sacro, se non è assolutamente impossibile in ogni caso, tale può (in genere) ritenersi quando vi è deformità di catino, e specialmente quando avvi schiacciamento dall' avanti all' indietro, e dall' indietro all' innanzi.

2.° Che anche l' applicazione lungo i due lati della pelvi, sebbene riesca facile alcune volte, può presentare molta difficoltà alcune altre volte. E può persino essere impossibile collocare a dovere la seconda branca dopo introdotta la prima; per quanto avvedute e magistrali sieno le industrie adoperate dall' ostetrico.

3.° Che la presa dall' occipite alla faccia non è mai veramente

buona. È tollerabile ne' casi di lieve difficoltà da sormontarsi, ma quando trattasi di angustia non mediocre della pelvi, ai pericoli che corre la madre nell' applicazione del forcipe e nei tentativi di estrazione, vanno aggiunti i gravi danni, che ne patisce il feto. A proposito di che noteremo, essere stato riferito che col forcipe non si salva che una metà dei feti, mentre col rivolgimento se ne salvano due terzi.

4 ° Che dopo i danni sofferti dal feto, dopo i pericoli corsi dalla madre, può facilmente darsi il caso, che debbasi ricorrere al rivolgimento, o alla craniotomia; se l' ostetrico è del numero di quelli che (eccettuati questi due) non hanno fiducia in verun altro provvedimento o metodo operativo ».

Art. 3.° — *Uso della leva.*

Il prof. *Fabbri*, dopo aver accennato come la leva abbia conseguito i successi più luminosi, quando la testa è trattenuta allo stretto superiore, e per lo più in presentazione del vertice, ne dice che *Herbiniaux*, *Denman*, *Burns*, *Churchill*, *Desormeaux*, *Flamant*, *Ant. Francesco Hohl*, *Busch*, *Bodduert*, *Coppée*, *Lesseliers*, *Fraeys*, *Beydler*, *Hyernaux*, *Hubert* usarono e con molto vantaggio della leva in questi casi; come rilevasi dai differenti scritti, che su questo argomento pubblicarono parecchi delli ostetrici sovra indicati, sicchè al prof. *Fabbri* dietro le citate autorità d'uomini di tempo e di nazione diversi sembra che si possa « sostenere con animo sicuro e baldo, che la leva è buona per tirar giù nella scavazione la testa, che presentando il vertice è ferma all' ingresso del catino. E non solo che è buona, ma che, senza confronto, è a gran pezza migliore del forcipe ».

E per convincerci maggiormente il dotto professore bolognese ci insegna il modo di sua applicazione, cui vanno premesse le solite cautele di vuotare il retto e la vescica, di collocar la donna supina, di riscaldare ed ungere nella sua parte convessa la leva, alla quale puossi in alcune emergenze sostituire una branca del forcipe, quando la testa sia allo stretto superiore. Tralasciando quindi di accennare alle manovre da adoperarsi pel forcipe, diremo piuttosto della leva usata nei casi, in cui la testa si trovi allo stretto superiore. Fra le due leve, la poco curva, e quella molto

concava, devesi scegliere la prima, sebbene anche l'altra possa servire. Nella sua applicazione si ponno seguire due modi: nel primo, che moltissimo si assomiglia a quello seguito per la branca del forcipe, si introduca dal lato ov'è la faccia, e poi con bell'arte si cerchi di farla aggiungere a poco a poco tra il pube e la regione temporale, procurando per quanto si può che l'estremità della cucchiaja si arresti contro la regione mastoidea. Nel secondo modo colla scorta di due dita dell'altra mano, che precedono la leva dentro la bocca dell'utero, la si fa penetrare direttamente dal basso all'alto, tra il pube e la testa, arrestandola sempre sulla regione mastoidea. Ma per riuscire in questa maniera è necessario che la curva sia leggierissima e che la parte inferiore del catino sia più che mai sporgente dall'orlo del letto: la leva di *Flamant*, invece che ha grande concavità e grande finestra, dovrebbe essere diretta all'occipite, e la finestra dovrebbe accogliere nel suo vano la parte che più sporge.

Vuolsi però dal lato della madre che vi sia un sufficiente grado di dilatazione e di mollezza della bocca dell'utero e del suo contorno, e la presenza almeno ad un lieve grado delle contrazioni uterine, cui spesso vien ridonata la energia e dall'atto operativo e dal contatto dello stromento. Mediante quindi l'uso della leva, adoperata in questo modo e secondando a tempo debito la forza espellente dell'utero, accade più o meno presto, che la parte occipitale più direttamente ubbidisca, che cioè la testa a poco a poco si fletta, e nell'atto di flettersi varchi l'ingresso e scenda ad occupare la scavazione, ove giunta il parto o si termina spontaneamente, od occorrendo una pronta liberazione gioverà la leva, oppure il forcipe.

In questo punto l'Autore fa un raffronto tra il forcipe e la leva, considerando quando denno applicarsi nei casi suddescritti. Ritiene il primo di applicazione difficilissima e non sicura, pericolosa al feto, e talora alla madre se lascia la presa, complicante molte volte il caso pel cattivo modo con cui può avere afferrata la testa fetale, mentre la leva è stromento innocuo, di più facile applicazione, non dannoso nè al feto nè alla madre, se pur sfugge dalla fatta presa e va dicendo. In seguito il prof. *Fabbri* dietro l'autorità di *Boddaert*, di *Van Huevel*, e de' proprii esperimenti istituiti sul cadavere diversamente preparato in modo da simulare una pelvi

angusta, con testa di feto arrestata nell' ingresso, esperimenti che ci viene raccontando distesamente, si fa a difendere la leva che stima « stromento di trazione adattissimo per fare discendere nella scavazione la testa arrestata nell'ingresso della pelvi; e che nei casi più ardui deve anteporsi al forcipe ». Per casi più ardui intende in genere quelli nei quali il diametro retto si tiene fra i tre pollici ed i tre pollici e mezzo.

Testa fermata nella scavazione presentando il vertice.

In questi casi ritiene il prof. *Fabbri* utilissimo ed indicato in modo speciale il forcipe; però talvolta, quando le difficoltà del parto non dimandano l'uso di una forza molto poderosa, la leva può servire egregiamente nella scavazione, nello stretto inferiore, e nel passo della vulva; comecchè la leva è capacissima di fare eseguire il moto di rotazione alla testa, o compiuto questo estrarre la testa, che è in posizione occipito-anteriore, o in posizione occipito-posteriore. Ed ecco come ci insegna di agire colla leva nei tre casi diversi.

1.° Pel movimento di rotazione, o si applica, come dice *Flamant*, la sua leva molto concava e a finestra molto grande sulla protuberanza occipitale, e mentre si tira innanzi l'occipite colla mano corrispondente a quel lato, e che impugna il manico, si ajuta quest' azione mediante l' indice ed il medio dell' altra mano spingendo la fronte verso la concavità del sacro, ed intanto che il pollice e le altre due dita della stessa mano abbracciando il collo della leva fanno sì che mano e leva unite assieme rappresentino una specie di tanaglia. Oppure colla leva più curva si fa in modo che la cucchiaja vadi ad applicarsi fortemente in traverso sulla parte più bassa dell' occipite ove si innesta col collo, quindi impugnato lo stromento si tira l'occipite all' innanzi mediante un innalzamento eseguito a più riprese del manico, onde l' estremità della cucchiaja sdrucciolando ogni volta al di là del punto toccato da principio rinnovi tratto tratto la presa, e così possa evitarsi che la leva sfugga nell' atto di tirare.

2.° Se si tratta di condur fuori una testa che abbia compiuto il moto di rotazione coll'occipite all'innanzi, e questo fosse nascosto in gran parte di dietro al pube, o per essere la testa rovesciata

all' indietro per una certa inclinazione frontale o per essere molto basso il catino (almeno nella sua metà anteriore) e quindi mancante d'altezza l'angolo del pube, e non convenisse aspettare che le contrazioni uterine lo facessero discendere, bisognerà prima di tutto abbassarlo quanto basta, facendo agire la leva introdotta direttamente dal basso all'alto tra l'occipite ed il pube. Eseguita poi la flessione ossia l'abbassamento dell'occipite, la leva non può più fare buona presa in quel luogo e volendola ancora adoperare per l'espulsione della testa converrà applicare la cucchiaja più concava di lato lungo la regione temporale, e dall'occipite al mento; a un dipresso come si farebbe con una branca del forcipe, eseguendo le trazioni con ambedue le mani e nella direzione dell'asse dello stretto inferiore prolungato sino alla vulva, scostandosi in ciò l'egregio Autore da quanto insegna il *Flamant*: si devono del resto eseguire le stesse avvertenze che si danno per salvare possibilmente il perineo integro, adoperando il forcipe

3.° Quando si abbia da usare la leva per favorire l'espulsione della testa, allorchè l'occipite pel movimento di rotazione interna si è condotto nella concavità del sacro, sebbene questo sia uno dei casi, in cui più di qualunque altro, anche dalli stessi partigiani della leva, stimasi opportuno il forcipe, siccome alcune osservazioni pratiche del *Flamant* e di *Boddaert*, provano che il diritto del forcipe non è assoluto, e che la leva non deve assolutamente esserne esclusa: il *Flamant* fece scorrere la cucchiaja tra il fondo della cavità e la sommità della testa, conducendola più che potè verso l'occipite; *Boddaert* invece la insinuò di lato applicandola dalla fronte all'occipite: le trazioni vogliono essere eseguite nella direzione dell'asse dello stretto inferiore e della vulva, e per modo che l'occipite sia comunemente il primo ad uscire.

Presentazione della faccia.

L'ostetrico può essere richiesto dell'opera sua nelle presentazioni della faccia o quando la testa è ferma nell'ingresso del catino, o quando è già discesa nell'escavazione. Nel primo caso il forcipe non può servire, giacchè dovrebbesi una branca applicare al sincipite, l'altra al davanti della gola del feto; restano il rivolgimento e la leva, la quale può avere doppio scopo o mutare la

presentazione della faccia in quella del vertice, o mantenendo la presentazione della faccia tirare la testa nella scavazione. Riguardo al cangiamento di presentazione, non è sempre possibile, salvo il caso di testa piccola, suture cedevoli, o bacino ampio, oppure con presentazione intermedia, ossia con posizione della faccia o del vertice alterata per inclinazione frontale; giacchè se la presentazione della faccia è schiettamente sincera, allora per fare che la testa discenda coll'opera della leva bisogna che la presentazione si mantenga tal quale. La cucchiaja della leva poco curva va introdotta tra il pube, e quel lato della testa che è più voltato all'innanzi, e però la cucchiaja stessa naturalmente applicata di lato alla testa e nella direzione di una linea che corre dalla fronte all'occipite, operando colle norme già indicate nelle presentazioni del vertice.

Quando la testa in presentazione della faccia si trovi nella scavazione o nella uscita, il forcipe merita la preferenza sulla leva, che, in qualche caso, bene maneggiata può tornare utile, come trattandosi di pelvi viziata, in cui la testa non poteva uscire da sè, e non vi era spazio per introdurre il forcipe.

Testa trattenuta nel catino dopo l'uscita totale del tronco.

La testa può essere trattenuta nel catino dopo l'uscita del tronco o da una vigorosa e permanente contrazione spasmodica, o da viziatura pelvica, o quando, anche senza di questa, le contrazioni dell'utero o i premiti della donna non secondino, come sarebbe necessario, l'opera dell'ostetrico: solo nei due ultimi casi ponno tornare utili il forcipe e la leva applicati debitamente, e l'uno all'altra preferito giusta quanto già si disse discorrendo di questi stromenti nelle diverse posizioni del vertice e della faccia: abbadando però attentamente alle varie maniere che tiene la testa nel presentarsi dopo uscito il tronco, e riducendo prima colle mani, se si può, la testa deviata dalle norme fondamentali. Le regole che ci dà il prof. *Fabbri* sono le seguenti: se la testa non può varcare l'ingresso, quantunque vi si trovi collocata o in senso obliquo o trasversale, l'ostetrico farà abbassare maggiormente il tronco verso il sacro della madre e introdotta la leva tra il pube e la regione temporale, operando nella maniera solita, farà che la

testa discenda, e nel discendere si metta in istato di flessione. Giunta nella scavazione colla faccia nel concavo del sacro, se avvi bisogno di ajuto e la mano non sia sufficiente, si potrà (alzato il tronco) applicare il forcipe ai lati della testa. Ma invece del forcipe, si potrà (molto più speditamente) applicare la leva più concava ad uno dei lati della testa, e così condurla fuori tirando nel tempo della doglia, e nella direzione dell'uscita.

Nei due casi in cui, escito il tronco e collocato l'occipite nella concavità sacrale, la testa sia rovesciata all'indietro o sia in istato di flessione, insufficiente la mano, il forcipe può prestare valido ajuto, e preferibile a questo, secondo *Coppée* ed altri, è la leva applicata nel primo caso di lato all'occipite, dopo alzato il tronco, nel secondo abbassato il tronco, introdurre la cucchiaja tra il pube e la fronte, per fare che la faccia discenda tutta nel campo della vulva.

A tutto l'esposto fin qui il chiarissimo professore *Fabbri*, benemerito alla scienza ostetrica perchè suo assiduo, diligente ed infaticabile cultore, fa seguire alcune conclusioni, nelle quali riepiloga le sue idee intorno all' uso della leva, messa in raffronto al forcipe e rivolgimento. E siccome in esse trattasi di argomenti e pratiche, che adottate nel Belgio, nell' Olanda ed altrove, non trovarono fra noi molti seguaci, e meritano tuttora la severa prova dei fatti pratici, in appoggio degli enunciati e degli esperimenti del nostro egregio Autore, così credo buona cosa il riportarle come si trovano nella Memoria che prendemmo a studiare.

I. La leva è buona non solo a raddrizzare la testa nelle posizioni inclinate, ossia come stromento modificatore, ma è buona altresì come stromento traente per trascinare la testa lungo la strada che deve battere.

II. La sua virtù traente si mostra preferibile a quella del forcipe, quando la testa, rasentando o il vertice o la faccia, è trattenuta nell'ingresso del catino, e massime se siavi un' angustia di primo grado.

III. Nella scavazione e nell'uscita della pelvi, il forcipe dispiega una efficacia, che supera quella della leva, semprechè la posizione sia grandemente viziata per inclinazione.

IV. Contuttociò, la leva in cento e cento casi trovasi utile a preferenza del forcipe, tanto nella scavazione, quanto nello stretto

inferiore, e sono in genere quei casi in cui gli impedimenti non sono gravissimi e le doglie, sebbene assai deboli, non tacciono del tutto. Sarebbe allora soverchio ricorrere al forcipe, perchè la leva può bastare; e bastando, si ha il vantaggio di una operazione più facile, più spedita, meno dolorosa e meno pericolosa.

In qualche raro caso, la leva è preferibile nello stretto inferiore, quando il diametro trasverso è tanto angusto da non consentire l'applicazione del forcipe. Un fatto somigliante può dipendere da eccessiva ristrettezza della vulva.

V. Dopo uscito il tronco, se occorre estrarre la testa e la mano sola non è sufficiente, la leva può per avventura soddisfare all'uopo meglio del forcipe, in grazia della speditezza e semplicità della sua applicazione. In queste congiunture la vita o la morte del feto dipende in gran parte dal pronto e destro, o dal tardo e male apprestato soccorso.

VI. La leva poco curva merita di essere preferita per lavorare nello stretto superiore, quando debba introdursi con qualche difficoltà tra il pube e la testa: la leva a grande concavità è vantaggiosa molto più della prima, quando debba adoperarsi nella cavità e nell'uscita del catino, e, in genere, quando possa comodamente adattarsi all'occipite, ai lati della testa, alla fronte o alla faccia.

VII. Nell'uso dei due stromenti molto si deve alle intrinseche loro qualità, ma la molta perizia di chi gli adopera fa che riescano a produrre effetti che agli occhi dei meno esperti sembrano poco meno che prodigiosi. Da ciò, la grande utilità di acquistare per tempo, e con ambedue destrezza più che volgare, giovandosi a tutto potere anche delle agevolezze e dei vantaggi che offrono gli esperimenti e le esercitazioni fatte sul cadavere.

Con ciò finisce la Memoria del professore bolognese, che a meglio schiarire le sue idee aggiunse due tavole litografiche, in una delle quali sono rappresentati i varii modelli di leva, nell'altro i diversi modi di applicazione di questo istromento. Sullo stile, sulla esposizione, sulla lingua, che adornano questo lavoro non parlo, essendo troppo noti gli scritti del prof. *Fabbri* ai lettori degli *Annali*, per quanto già scrissero in questo giornale sulle sue Memorie l'*Esterle*, il *De Cristoforis* ed il *Rezzonico*. Riguardo poi alle idee predominanti, ed allo stromento, che così vivamente

vi è propugnato, non posso che desiderare all'egregio Autore la imparziale ed austera sanzione di numerosi e svariati fatti pratici, che eseguiti in differenti luoghi da spassionati osservatori abbiano a dimostrare quanto di giusto e di vero si trovi nello scritto, che abbiamo esaminato, e se la leva meriti quell'importante posto, cui la destina il professore *Fabbri.*

Rendiconto della beneficenza dell'Ospedale Maggiore e degli annessi pii Istituti in Milano per gli anni 1858-1859-1860; *del Direttore dott.* **ANDREA VERGA.** *Milano*, 1862; *in-4.°, di pag.* 218. — *Analisi bibliografica.*

Il triennio che abbraccia questo Rendiconto, memorabile per gli avvenimenti di cui il nostro paese fu teatro e che inaugurarono un'era di libertà e di indipendenza all'Italia, fu un fortunoso periodo in cui il succedersi degli eventi da cui pendeano i nostri destini, le necessità della guerra che distraevano la parte più eletta del medico sodalizio, non poterono a meno di turbare la serena calma degli studii e di allentarne l'attività; non vennero trascurati per questo, nè pegli interessi della patria vennero negletti quelli altrettanto sacri della scienza e dell'umanità, chè anzi i grandi agglomeramenti di feriti e di infermi degli eserciti alleati coll'aprire un campo esteso e quasi inesplorato alla instancabile operosità dei nostri colleghi fornì loro l'occasione di praticare nuove indagini e applicare nuovi metodi curativi. Del resto, che nel nostro spedale non si sia per niente interrotto il filo delle ricerche già iniziate, che si siano raccolti nuovi materiali onde illustrare nuove specialità morbose, ci sarebbe documento più che sufficiente il presente Rendiconto, il quale per importanza e vastità di indagini, per esattezza, abbondanza, elevatezza di dati statistici, non è inferiore ad alcuno dei precedenti. Dovendo il lavoro aggirarsi entro una cerchia, per quanto estesa, sempre però identica di fatti che vanno succedendosi con quasi invariabile vicenda, non può certamente pretendere di aprire nuovi orizzonti alla scienza,

o di brillare per idee teoretiche; più modesto è il suo cómpito, nè per questo meno utile ed importante; e se il confermare con lunghe serie di casi le illazioni e i desiderata della terapia, se il controllare colla muta ma severa eloquenza delle cifre l'efficacia dei metodi curativi, se l'associare il culto delle buone tradizioni colla fede nel progresso, costituiscono i requisiti essenziali d'un lavoro illustrativo ed essenzialmente pratico, noi riteniamo che il Rendiconto di cui passiamo a dare una analisi abbia pienamente corrisposto ai suoi intendimenti e raggiunto il suo scopo.

Movimento dei malati. — Nel 1858 vennero assistiti 29,974 infermi, di cui 17,418 uomini, 12,256 donne, che diedero per adequato la mortalità di 9,94 per ogni 100 usciti; nel 1859 la cifra salì a 31,086, di cui 19,047 uomini, 12,039 donne, colla mortalità del 10,89; nel 1860 il numero degli assistiti tornò a 29,670, dei quali 16,984 uomini, 12,685 donne, colla mortalità del 10,60. Nel triennio l'accettazione delle femmine diede la cifra complessiva di 32,944, quella dei maschi arrivò a 50,467, di modo che l'accettazione delle prime risultò inferiore di più d'un terzo a quella dei secondi. La dimissione fu complessivamente di 29,031 femmine e di 45,556 maschi, il che vuol dire che anche in questo caso la dimissione delle donne rimase inferiore di più d'un terzo a quella dei maschi. All'incontro la mortalità complessiva fu di 3880 femmine e 4853 maschi, il che indica che nelle donne essa è riuscita minore appena d'un quinto a quella dei maschi. Le accettazioni adunque e le dimissioni si bilanciarono nei due sessi, mentre la mortalità fu di qualche poco superiore nelle donne. Il rapporto quindi fra il numero dei maschi e quello delle femmine nel principio e alla fine del triennio doveva ben di poco modificarsi, e valga il vero se ai primi del 1858 eravi nell'ospedale una prevalenza di 237 femmine, alla fine del 1860, essa toccava ancora la cifra di 206. — Istituendo un confronto fra il movimento dei malati nei tre anni, subito si scorge come tanto l'accettazione che la dimissione si siano elevate nei mesi caldi, e siano discese nei freddi, mentre invece la mortalità in relazione al numero degli usciti si sia mantenuta bassa nei mesi caldi, in particolare pei maschi. La provenienza dei malati, inviati in gran parte da località irrigue, e l'indole quindi miasmatica di molte delle

affezioni, valgono a dare una spiegazione più che soddisfacente di questo fatto statistico.

Età. — Considerando ora gli entrati secondo le diverse età, si osserva come per adequato nel triennio sarebbero stati assistiti annualmente 1292 bambini dalla nascita ai 7 anni, 2573 adolescenti dagli 8 ai 15, 23,936 adulti dai 16 in avanti; la proporzione più grave dei morti sarebbe stata data da questi ultimi (11 ogni 100 entrati), minore di poco di quella dei bambini (9,89); mentre minima sarebbe risultata la mortalità degli adolescenti (5,78), fatto più che naturale trovandosi compresi fra gli adulti i vecchi dei quali le malattie finiscono quasi tutte colla morte, e tra i bambini venendo compresi gli infanti, le cui malattie riescono dificili tanto a curarsi come a diagnosticarsi. A differenza degli adulti, il numero dei bambini offre un certo equilibrio fra i due sessi, cosa anche questa naturalissima, non avendo i genitori un motivo speciale per trattenere in casa i maschi piuttosto che le femmine: si comincia a notare un invio maggiore dei primi fra gli adolescenti, rendendosi la differenza ancor più sensibile negli adulti, per la ragione che i maschi dall'epoca in cui diventano atti al lavoro trovandosi più esposti all'azione delle cause morbose cadono malati ben più di spesso delle femmine, le quali d'altra parte più affezionate alla casa sono più restie ad abbandonarla per recarsi all'ospedale. Ove la si voglia anche confrontare con quella dei periodi anteriori, subito si rileva come la mortalità media nel triennio sia risultata piuttosto bassa, del 9,94 per cento nel 1858, cifra che sarebbe risultata più bassa di qualche punto ove fossero stati detratti dal numero dei morti tutti quelli che vi furono trasportati agonizzanti o già cadaveri: ciò risulta altresì ove la si raffronti alla mortalità fornita nello stesso periodo di tempo da altri grandi spedali; così noi vediamo la media della mortalità degli spedali generali di Parigi pel 1861 ammontare al 12,51 per cento, mentre quella del decennio 1850-59 fu dell'11,13, risultati troppo evidenti per aver d'uopo d'ulteriori commenti.

Movimenti parziali. — Nelle sale di *medicina* vennero accolti nel 1858 23,877 infermi che diedero la mortalità dell'11,08 per cento (9,95 maschi, 12,67 femmine); nel 1859 24,184 colla mortalità del 12,33 (10,97 maschi, 14,24 femmine); nel 1860 vi si ricoverarono 23,761 malati, che diedero l'11,86 per cento di morti

(14,23 maschi, 12,22 femmine). Il numero più elevato di accettazioni si verificò nei mesi di luglio, agosto, settembre; dopo questi si segnalò il variabilissimo marzo; fu minima al contrario l'accettazione in novembre e dicembre. La mortalità fu al solito gravissima nei mesi freddi, lieve nei caldi. Infatti accumulando i tre anni si avrebbe la mortalità minima del 7,22 nel settembre pei maschi, che va gradatamente crescendo nei mesi di agosto, ottobre e luglio, per salire a 15,01 nel gennajo e a 15,33 nel dicembre, e la mortalità minima di 10,01 nel maggio per le donne, che di poco aumenta nell'agosto, settembre, giugno, ma sbalza sino a 16,92 nel novembre, e a 20,80 nel gennajo. Ciò prova esservi un tal quale antagonismo tra l'affluenza e la mortalità dei malati, essendo grande l'affluenza quando la mortalita è leggiera e viceversa, mentre conferma la maggiore mortalità nel sesso gentile, non potendosi indurre la donna ad abbandonar la famiglia se non per malattie di qualche gravezza.

Nelle *sale chirurgiche* vennero ricoverati nel 1858 6520 infermi che diedero il 5,24 per cento di mortalità; nel 1859 7471 col 5,58 di morti; nel 1860 6415 colla mortalità del 5,12. Le malattie chirurgiche non avendo quasi alcuna dipendenza colle stagioni, non presentano quasi differenze nelle cifre delle accettazioni secondo i differenti mesi. Però prendendo il triennio nel suo complesso, si osserva come il mese più nefasto sia stato il giugno, cui sarebbero tenuti dietro ma con lievi differenze il luglio, l'agosto e il marzo; anche senza calcolare il numero straordinario di feriti, ricoverati nell'estate del 1859, l'aumento dell'accettazione nei malati di chirurgia nei mesi estivi si spiega facilmente quando si rifletta ai lavori campestri che ricorrono in quella stagione, alcuni dei quali, come la sfrondatura dei gelsi e il taglio dei fieni, non sono esenti da pericolo. È pur naturale se l'accettazione degli uomini è risultata superiore più del doppio a quella delle donne, essendo i primi pel loro genere di vita ben più esposti delle seconde alle violenze esterne. Del resto la mortalità delle *sale chirurgiche* fu inferiore di più della metà a quella delle infermerie *mediche*; infatti se su 100 usciti dalle infermerie di medicina si ebbe nel triennio la mortalità di 11,71 pei maschi e di 13,07 per le femmine, su un egual numero di usciti dalle sale chirurgiche

non si ebbe che la mortalità del 5,36 pei maschi e del 5,25 per le donne.

Ammalate gravide. — Nel triennio si ebbero 319 ammalate che partorirono nell'ospedale, nel quale havvi una speciale infermeria destinata alle gestanti; essendone morte 104, si avrebbe avuto una mortalità del 32,60 per cento. La maggior parte si sgravarono nelle prime settimane dal loro ingresso nello spedale, 165 nella prima, 51 nella seconda, ecc., e ciò in conseguenza sia del trattamento cui dovettero sottoporsi, sia per la forza stessa del male. Sui 319 parti 286 furono facili e semplici, 12 gemelli, 2 difficili, in 19 si dovette estrarre il feto coll' operazione cesarea. L'*anasarca* fu la complicazione più grave, più comune della gravidanza e di più difficile guarigione, perchè il più delle volte procedente da vizii organici dei centri circolatorii, o da ostruzione dei visceri addominali, massime della milza. Non fu rara nelle anasarcatiche la *gangrena delle grandi labbra*, che si riescì sempre a guarire coi semplici emollienti, e con fomenti d'acqua acetata o saturnina. A qualche puerpera sopravvenne la *flebite crurale*, la quale, come di solito, non prese che un arto solo, estendendosi tanto alla gamba che al piede. Il dott. *Marieni* si attenne con buon esito ai blandi antiflogistici e diuretici, agli abbondanti sanguisugi all'inguine e lungo l'arto affetto, facendo ricorso, appena che fosse domata la flogosi, alla compressione con stretta fasciatura.

Sui 331 bambini nati nel triennio nell'ospedale, 169 erano *vitabili*, 162 *non vitabili*. Dovendosi ritenere la patologia del feto come appena iniziata, credo che i lettori mi sapranno buon grado se riporterò loro qualcuna delle osservazioni instituite su questo argomento dall'egregio Direttore. « Sono frequentissimi, egli dice, gli ingorghi sanguigni dei visceri, costituenti come una pletora generale, spesso associandosi agli ingorghi numerose ecchimosi e stravasi nelle diverse cavità, e specialmente nella cerebrale. Nei primi mesi della vita fetale è frequente l'idroemia con raccolte di siero qua e là, particolarmente nei ventricoli del cervello, che riescono dilatatissimi. Ho potuto vedere in più d' un caso infiltrato di sangue il tessuto cellulare intorno all'aorta toracica per lungo tratto, e parvemi provenisse dal condotto arterioso. Le parti che più di spesso mi si offersero tempestate di ecchimosi, furono il

cranio, cervello, polmoni, cuore, intestino, colon. Grumi di sangue trovai più volte alla base del cervello e nei ventricoli laterali, massime lungo i plessi coroidei. In un feto di tre mesi v'era l'apoplessia timica, ossia il timo pieno di sangue atro che ne occupava tutti gli interstizii. In un feto di sette mesi, che nacque vivo e respirò, ebbi il più bell'esempio d'apoplessia capillare diffusa, il cui centro corrispondeva d'ambo i lati al centro ovale di *Vieussens;* si vedea colà una larga striscia longitudinale rossa, tempestata di minuti punti neri e azzurrognoli. In una fetina di sette mesi nata da donna che trovavasi per sifilide costituzionale sotto l'azione delle pillole di *Dzondi*, si riscontrò l'ipertrofia del fegato e della milza, la quale avea la lunghezza di 7 centimetri e la larghezza di 4; il suo tessuto però non era alterato. In altra fetina di 5 mesi nata viva ma che non avea respirato, osservai un piccolo gozzo ». E qui fo punto, soverchiando di troppo la materia allo spazio limitato d'una rivista.

Cronici. — Sono questi la consueta zavorra dei grandi spedali, nè ve ne fu certamente penuria in quello di Milano; infatti nel triennio ne furono accolti 4645, che diedero per adequato la mortalità del 59,64 per cento, più elevata di qualche punto pei maschi (60,62); essa risultò sempre gravissima nella stagione rigida, essendo salita per es. nel 1858 pegli uomini dal 32 per cento nel marzo, al 79 nel dicembre, al 84 nel gennajo, e pelle donne dal 40 in marzo al 73 nel dicembre e al 83 nel gennajo, cifre che poco più poco meno si corrispondono anche pegli altri due anni.

Individui accettati già morti o agonizzanti. — Dei primi se ne contarono nel triennio 75, dei secondi, di quelli cioè che morirono entro le prime 24 ore, 343, dei quali 105 circa erano stati inviati per affezioni degli organi respiratorii, 48 per affezioni del capo, 38 per malattie dei precordi, 6 per tetano, 6 per ernia, 8 per ferite, 9 per scottatura, e via via. Su 30 *apopletici*, di cui venne praticata l'autopsia, in 17 si trovò il grumo sanguigno, il quale in genere occupava i ventricoli laterali o le loro adjacenze, in uno il nodo del cervello, in 11 si trovò semplice congestione cerebrale, secondaria in 9 a viziature di cuore; in uno si riscontrò il rammollimento cerebrale. In 25 morti per *asma* si trovò come l'asma in 11 casi dovesse ripetersi da alterazioni organiche del cuore

e vasi maggiori, in 9 da lesioni dei polmoni (enfisema, epatizzazione, tubercolósi), in 3 da congestione cerebro-meningea, in 1 da tumore comprimente la trachea; in parecchi eravi complicazione di idrocardia. Nei 4 sezionati sui 9 morti per *scottatura*, si rinvenne vivamente injettato il tubo intestinale, con versamento in uno di materia sanguigna entro il medesimo, e con ingorgo cerebrale in altro. Anche nei 6 *tetanici* si trovò la congestione cerebro meningea: in uno si potè riscontrare un trasudamento gelatinoso nello speco vertebrale, in un altro del siero sanguigno nei ventricoli laterali, in un terzo il rammollimento dei talami ottici e olfattorii e del nodo del cervello. In tre *epilettici* venne riscontrata la congestione cerebro meningea, in uno eravi altresì siero sanguinolento nei ventricoli, in un altro siero puriforme tra le meningi. Nei due decessi per *volvolo*, si trovò in un giovine lo strozzamento di un' ansa intestinale operata dal peduncolo d'un tumoretto, in un settuagenario i soliti postumi della gastro-enterite. In una ragazza morta coi sintomi di *corea elettrica* si rilevò ingorgo sanguigno del cervello e delle meningi, siero sanguinolento sotto l'aracnoide, sostanza cerebrale soda, specialmente ai talami olfattorii, niente al midollo. Nei morti *improvvisamente* e portati cadavere all' ospedale (35) l'autopsia ebbe a rilevare nella maggior parte congestioni cerebrali più o meno gravi con grumi apoplettici od effusione di siero nei ventricoli, ed alterazioni organiche del cuore e vasi maggiori (ipertrofia ed ossificazioni del primo, dilatazione e arteriasi in vario grado dei secondi). In quanto all' età, se si eccettua un bambino di 22 mesi che offrì una semplice apoplessia cerebrale, tutti aveano varcati i 30, 5 versavano nel decennio dai 40 ai 50, 12 dai 50 ai 60, 6 dai 60 ai 70, 4 trovavansi dai 70 ai 77. Il sesso maschile prevalse di molto al femminile, essendo morti repentinamente 27 dei primi e 8 sole delle seconde. In quanto all' epoca dell'accettazione, se vennero ricevuti 30 già cadaveri nei mesi caldi, se ne ricevettero 45 nei mesi freddi: l'influenza della rigida stagione si è al solito palesata ancor più chiaramente negli individui ricoverati agonizzanti, essendosene ricevuti 142 soltanto nei mesi caldi contro 201 nei mesi freddi.

Volendo passare ai movimenti delle malattie speciali, i primi che ci si affacciano sono gli *scabbiosi*. Il loro numero si elevò nel triennio a 2895, mille circa all'anno, preponderando sempre i ma-

schi, e verificandosi una accettazione maggiore nei mesi meno caldi. Il metodo di cura fu quello dell'*Helmerich*, e la media dimora dei malati si potè calcolare di giorni 5,12 pei maschi e 6,2 per le donne. Il dottor *Dubini* ha voluto instituire degli esperimenti comparativi con altri rimedj, ma finì col persuadersi che a tutti è sempre preferibile per la forza e rapidità dell'effetto la pomata di *Helmerich*, modificata coll' introduzione del sapone nero. Ha cercato pure di scoprire a quale degli elementi onde si compone la pomata sia dovuta tanta attività, e avendo sperimentato separatamente il sapone nero, lo solfo, la potassa, l' olio d' oliva e il grasso, potè convincersi come lo solfo abbia una virtù sua propria specifica, e come gli altri elementi coadjuvino la cura senza garantire per questo dalla recidiva. Continuando poi le sue ricerche sulla vitalità degli acari, trovò che di 5 acari messi nell'olio di oliva 4 vissero per 7 ore, ed uno vivea ancora 15 ore dopo; che 3 acari immersi nell'unguento dell'Ospitale di Caravaggio (in cui entrano l' olio essenziale di trementina e il sottocarbonato di potassa) non vi camparono che un'ora e mezza; che la soluzione di solfuro calcico trasse a morte 2 acari in meno di mezz'ora, un altro in 2 minuti, un altro in qualche secondo, mentre invece un acaro immerso nell' acqua semplice visse 56 ore; che un acaro, immerso nella tintura jodica di *Lugol*, campò appena qualche secondo, e che 3 uova ben turgide levate da una vescicola scabbiosa, immerse nella stessa tintura, ne presero il colore, divennero men grosse, e lasciarono vedere i loro margini nettamente definiti. Con altri esperimenti poi avrebbe dimostrato come li acari muojano e si essicchino ad una temperatura di 50 gradi, e come per conseguenza li abiti degli scabbiosi non possano abbisognare di un grado maggiore di calorico per essere disinfettati.

I *tignosi* curati nel triennio furono 384, con preponderanza dei maschi. Pochi superavano i 16 anni, i più versavano nel periodo fra i 5 e i 12. Il Direttore desiderò che venisse esperimentato il metodo di cura proposto dal prof. *Pignacca*, consistente nella lavatura della testa del tignoso, rasi da prima i capelli, con una soluzione di sublimato, nella depilazione colle pinzette, e nella applicazione due volte al giorno di una pomata d' acetato di rame. La Commissione istituita a tal uopo, dopo una serie di sperienze,

riferiva non essersi potuto ottenere una sola vera guarigione della tigna favosa; che il miglioramento osservato in qualche caso, probabilmente dovuto alla depilazione, non fu costante nè tale da impedire la recidiva; che in tutti i casi si era dovuto ritornare alla tintura caustica di iodio per ottenere il risanamento della cute e della radice dei capelli. Non fosse altro però la Commissione da questi sperimenti potè convincersi come la depilazione colle pinzette non solo sia possibile anche in un grande spedale, ma come torni abbastanza facile e pronta da poterla sostituire al metodo depilatorio col dropace (1). Il dott. *Dubini* avendo letto guarirsi nel Belgio la scabia in due ore con una soluzione di solfuro calcico, volle servirsene per la cura della tigna, ma il risultato essendo stato tutt' altro che incoraggiante, fece ritorno al metodo antico con alcune modificazioni che vennero da lui fatte conoscere in un Rapporto inserito nel fascicolo di giugno 1861 di questi Annali, al quale pure rimandiamo il lettore desideroso di conoscere l'esito delle cure da lui intraprese nello speciale riparto delle malattie cutanee che gli venne affidato sulla fine del 1859.

I *venerei* e *sifilitici* nel triennio ammontarono a 5071, dei quali 2406 uomini, 993 donne, 1577 prostitute; 339 aveano contratta l'infezione per allattamento, il restante per impuro commercio. La nuova tavola nosologica per le malattie veneree compilata già sin dal 1855 da una Commissione di specialisti non essendo stata applicata che nel 1860, pei due anni precedenti si dovette ricorrere alla tavola antica, facendo una separata classificazione. Le sifilidi primitive (ulceri, ulceri con blenorrea, ulceri con buboni o con orchiti, ecc.) prevalsero alle costituzionali, e più ancora alle forme semplicemente veneree (blenorree acute, con buboni o con orchiti, ecc.) Nei *maschi* la sede degli ulceri era al prepuzio, al frenulo, al glande, massime alla corona di questo: in pochi preferirono il corpo e la radice del pene, senza che mai si fossero mostrati altrove. Le blenorree di rado si associarono ad adeniti, più spesso invece ad epididimiti. La sifilide costituzionale prese quasi in tutti la forma tubercolosa con quelle modificazioni che soglion dipendere dalle diverse individualità, dalla sede e stadio

---

(1) Vedi « Annali di medicina », dicembre 1858.

diverso del male. I contorni dell'ano e dello scroto furono sempre le località preferite. I tubercoli non furono però in ogni caso *secondarii.* In quelli che contrassero la sifilide per atto sodomitico o da donne infette per allattamento, furono *primitivi.* Il fatto non è frequentissimo, ma così manifesto, dice il dott. *Lossetti*, da far meraviglia come un sifilografo eminente l'abbia fino ad oggi contrastato con tutta la potenza del suo ingegno, sostenendo che i tubercoli sono sempre consecutivi alla forma ulcerosa rimasta inavvertita. In quanto alla cura, nelle epididimiti anche traumatiche e nei buboni, il dott. *Lossetti* continuò ad usare del collodion, essendosene lodato non solo per l'esito, ma anco pel risparmio di salassi e sanguisughe, per aver diradate nella sua infermeria le gangrene e le vaste piaghe buboniche, e procurata alla medesima una atmosfera più pura. Negli ulceri non passò alla cauterizzazione se non dopo averne corretta la natura flogistica, temendo di favorire lo sviluppo dei buboni e di far ostacolo alla risoluzione dei già esistenti; egli assicura di non essersi accorto che tale indugio a cauterizzare abbia avuto per conseguenza una più facile infezione generale. Confessa del resto di ignorare se la lunga suppurazione dei buboni valga a preservare dalla sifilide costituzionale, e più ancora se un tal fatto debbasi all'opportunità che ebbe l'organismo di saturarsi di virus sifilitico, ovvero a quella di essersene liberato compiutamente: spiegazioni opposte e che pure avrebbero strenui propugnatori.

In quanto alle *donne* e *bambini*, non si ebbero a notare novità nei metodi di cura impiegati; per questi ultimi si continuò a far uso con successo del sciroppo di *Gibert*, sostituendo però allo sciroppo di zucchero quello di diacodio, che è più tollerato e di più facile digestione.

Siccome la trasmissione della sifilide per mezzo della vaccinazione è ancora un problema per alcuni (mentre a Pietroburgo si pensa che la vaccinazione guarisca la sifilide, e a Lione invece si crede che la produca, quando insieme al pus si inoculi il sangue d'un bambino sifilitico) così credo meritevole riferire quello che accadde in proposito di osservare nell'ospitale. Il 1.° febbrajo 1859 venivano quivi accolti colle loro nutrici 5 bambini provenienti da un comune forese, che vennero sottoposti all'esame d'una Commissione di specialisti. Le balie non presentarono il menomo sin-

tomo di sifilide, neppure in quelle località che sono più impressionabili dalle forme costituzionali; i bambini invece, uno solo eccettuato, offrivano ai contorni dell'ano, all'interno delle coscie e sulle natiche, più o men rara e confluente una eruzione tubercolare sotto le diverse forme di tubercolo mucoso o lenticolare, solido ed esulcerato; in uno osservavasi una eguale eruzione di tubercoli in altri punti della cute, specialmente sulla schiena: in nessuno si scorse indizio di afte orali, solo in alcuni appariva qualche lieve depressione sul dorso della lingua, che avrebbesi potuto prendere per segno di precedute afte veneree; in tutti poi alla località in cui erano stati innestati, cioè alla parte esterna superiore del braccio, e precisamente al punto dell'innesto, vi erano tubercoli trasformati in piaguzze, duri alla base e al contorno, ramei di colore; in alcuni le piaguzze erano coperte da croste mucose ben aderenti; in altri invece osservavasi un infossamento per consumo di tessuto cellulare; in altri le areole delle piaguzze erano confluenti. Inoltre, anche nei bambini in cui l'eruzione tubercolare alle natiche e al pudendo era in via di riparazione, le piaghe lasciate dall'innesto vaccinico (praticato fin dall'ottobre) erano ancora in corso di malattia, nè davano lusinga di prossima guarigione. Conchiusero i Commissarii che i bambini trovavansi affetti da *vera sifilide*, e, riflettendo come la sifilide acquisita per eredità, allattamento, od impuro commercio, abbia modi di presentazione primitivi e secondarii suoi proprii, giudicarono non aver essi acquistata la sifilide in altro modo che coll'innesto, perchè la prima presentazione del male fu in tutti al luogo della puntura praticata per la vaccinazione, donde si era diffuso alle altre località. Essendosi saputo come il bambino che avea servito alla vaccinazione di quei cinque fosse morto per tabe, sorte quasi costante dei bimbi affetti da lue gentilizia, un tale giudizio veniva ad acquistare maggior valore, mentre un giudizio diverso potea inchiudere molte difficoltà e contraddizioni, fra cui la principale era, come mai niuna delle balie avesse presentato sintomi sifilitici ad onta del continuato allattamento. La Direzione, considerando come la scienza non abbia sicuri criteri per stabilire che un bambino porti dalla nascita la sifilide, la quale sotto le migliori apparenze può rimanersene delitescente per alcuni mesi, dichiaravasi inclinata a riguardare questo fatto come eccezionale e forse non imputa-

bile al vaccinatore; volendo però suggerire qualche misura profilatica, proponeva che i vaccinatori dovessero per l'innesto valersi sempre di bambini che abbiano raggiunti almeno i 5 mesi, e che presentino l'aspetto più florido. — Il 15 del medesimo mese vennero inviati da un comune limitrofo al primo come sospetti di sifilide altri 3 bambini, i quali erano stati vaccinati dallo stesso medico collo stesso vaccinifero, e presentavano una eruzione tubercolare alla parte interna delle coscie e ai contorni dell'ano, e piaghe e croste caratteristiche al terzo superiore del braccio, mentre le nutrici non offrivano alcun sintoma di infezione. Il 22 successivo da altro comune della stessa condotta venne inviato un quarto bimbo nelle identiche condizioni dei primi, e questo moriva tabido appena entrato nello spedale, avendo presentato alle natiche, all'ano e al perineo macchie rosse con indurimento del tessuto sottoposto da pregressi tubercoli, e internamente epatizzazione rossa del polmone sinistro e di quasi tutto il destro. Siccome esso era guasto nella bocca in modo di essere incapace negli ultimi giorni a succiare, la madre ne era stata contaminata, e infatti essa pure presentava esulcerazioni intorno al capezzolo della mammella destra con base indurita e croste d'indole specifica , e di più uno scolo abbondante dalla vagina, sintoma che suol accompagnare, secondo il dott. *Gnecchi*, le donne affette da sifilide costituzionale da allattamento e che precede la comparsa dei tubercoli al pudendo. — Bisogna ammettere che sarebbe stato difficile trovare un complesso di fatti più autentico e provante.

In quanto agli esperimenti instituiti col *guaco*, io non posso che rimandare il lettore al rapporto inserito nel fascicolo di giugno 1859 di questi Annali, da cui risulterebbe come l'esito delle sperienze non abbia corrisposto alla fama che se ne era sparsa, di farmaco, cioè, dotato di particolari virtù antisifilitiche. Essendo stato preconizzato l'*ioduro d'ammonio* come più efficace degli altri ioduri a sciogliere gli ingrossamenti ghiandolari, vennero interessati i dottori *Lossetti* e *Massazza* ad esperimentarne l'azione nelle forme sifilitiche secondarie; dalle loro indagini emerse il fatto terapeutico che questo ioduro può venir benissimo tollerato internamente sino alla dose di due dramme al giorno, senza però che i risultati abbiano corrisposto alla fiducia che aveano sulle prime inspirato gli elogi fatti dall'egregio *Gamberini* di Bologna.

La *nuova tavola nosologica* delle malattie veneree, redatta in modo da comprendere tutte le forme e tutte le combinazioni delle singole forme, per quanto eminentemente scientifica e idonea a fornire a primo colpo d'occhio positive inferenze intorno alle varie entità sifilitiche, è però troppo complicata, troppo ricca di divisioni e suddivisioni casellari, perchè possa venir applicata a un altro spedale il quale come quello di Milano non accolga un numero così elevato di infetti, e forme e classi così differenti di infezione. D'altronde l'esperienza solo d'un anno è troppo limitata per poter impartire il necessario valore agli insegnamenti che si dovrebbero ricavare da queste tabelle; riserbandoci quindi di tenerne discorso in altra occasione, basterà per ora osservare che se nei *maschi* e nelle *prostitute* la sifilide primitiva e gli scoli prevalsero alla sifilide costituzionale, questa prevalse alla primitiva e agli scoli nelle donne. In quanto alla profilassi e alla cura faremo osservare come, essendosi manifestata nel riparto uomini dietro una agglomerazione straordinaria di malati la gangrena, la separazione degli infetti sia bastata perchè in breve cessasse tale funesta influenza: nelle donne si manifestò l'angina ulcerosa di preferenza con ulcere alle tonsille, velo-pendolo, ugola, presentandosi le ulcere come ricoperte da bianca cotenna e limitate da orli duri, rilevati, di color rosso intenso; giovarono le pillole di *Dzondi*, associate ad un gargarismo di sublimato (1 grano in 8 oncie d'acqua con un'oncia di miele rosato); dopo 10 o 12 giorni di una tal cura le ulcere cessavano di estendersi e di approfondarsi, si modificavano d'aspetto e si avviavano a lodevole riparazione. La media dimora pegli uomini si calcolò di giorni 24, per le donne di giorni 35, per le prostitute di giorni 28. Come dato di confronto farò notare come nel nuovo Sifilicomio di Milano nel 1861 si siano calcolate 30 giornate di degenza per ogni prostituta infetta.

Passando agli *ottalmici*, farò osservare come su 4482 curati nel triennio si abbia avuta la mortalità del 0,68 per cento, cifra tenuissima ove si voglia riflettere ai soggetti che quivi affluiscono già logori dall'età, dagli stenti, e in preda a insanabili cronicismi; nè la morte fu mai conseguenza diretta della malattia o dell'operazione, giacchè alcuni morirono di tifo, altri di apoplessia, altri di affezioni toraciche già in corso. La loro degenza

potè calcolarsi in media di 28 giorni. Gli oftalmici che prima erano ripartiti in tre infermerie, nel 1859 vennero concentrati sotto un solo oculista, il dottor *Marchetti*, e raccolti in una speciale divisione. Come saggio dei risultati ottenuti anche in questo vastissimo campo, fra le tante mi farò a scegliere alcuna delle notizie che pel loro valore pratico o per la novità mi parvero più meritevoli di attenzione. Le *congiuntiviti granulose egiziache* negli adulti, vinta l'infiammazione, furono tutte curate e guarite coll'applicazione dell'acetato di piombo neutro finamente polverizzato ed applicato a secco secondo il metodo di *Buys*; in molti casi bastò una sola applicazione, in altri fu necessario ripeterla, ed in due casi, probabilmente per l'ostinata epifora, si dovette ritornarvi la terza volta, coll'intervallo però sempre di circa sei settimane da una applicazione all'altra. Nei bambini, tornando difficile e pericolosa una tale applicazione, si ricorse al collirio di nitrato d'argento sciolto nell'acqua nella proporzione di 3 grani per un'oncia a un'oncia e mezzo di acqua. — In 3 bambini ricoverati per *cheratite suppurativa*, la suppurazione già profonda ed estesa a tutta la cornea era al grado di non ammettere altra cura che quella di dissipare l'infiammazione, ed impedire la formazione dello stafiloma totale, procurando una solida, piana, regolare cicatrice. Nelle adulte si presentarono pure 3 casi di estesa e profonda suppurazione centrale della cornea (*vortex purulentus*) con vasto onice: oltre al trattamento antiflogistico ed ai midriatici, fu di grande soccorso la paracentesi ripetuta della cornea, praticata nel duplice scopo di scaricare la marcia stagnante fra le lamelle della cornea, e di diminuire coll'uscita dell'umore acqueo la straordinaria tensione del bulbo: bellissimi furono i risultati, essendosi non solo arrestato il processo suppurativo e impedito il totale sfacelo della cornea, ma conservata nella sua normale configurazione la cornea stessa unitamente a un certo grado di vista. — Nelle *iriti sifilitiche*, moderato lo stato infiammatorio col trattamento comune all'irite semplice, si ricorse alle frizioni alla fronte di linimento mercuriale, estratto di cicuta e di belladonna, propinando internamente la salsapariglia coll'joduro potassico a dosi progressive: perfetta fu la guarigione, essendosi tolte anche numerose sinechie che aveano resistito all'azione della soluzione del solfato neutro d'atropina instillato nell'occhio. — Le *cataratte*

si presentarono presso che tutte in soggetti deboli, logori dall'età ; erano capsule-lenticolari, molli, semplici, mature; furono operate colla depressione della lente e collo squarciamento della capsula. L'esito fu il più fortunato; non una reazione, e l'assorbimento si effettuò completamente in tutti gli occhi operati. — Le *emeralopie* furono guarite colle decozioni amaro-rabarbarine e col tartaro stibiato a piccole dosi; le *ambliopie amaurotiche* di natura congestiva cedettero alle sottrazioni sanguigne, ai purgativi e deprimenti; due ambliopie consensuali a sconcerti gastro-epatici si risolsero col sanguisugio all'ano, purgativi, risolventi; una di natura semplice nervosa fu guarita col carbonato di ferro e valeriana a dosi progressive, e colle fregagioni spiritoso-aromatiche alla fronte e sopraciglia. In una giovane d'abito cachetico l'*amaurosi* manifestavasi in egual grado in ambo gli occhi, si era sviluppata lentamente e da anni sotto diuturne cefalee; la paziente non fruiva che della percezione di luce e della confusa distinzione di oggetti voluminosi e molto marcati; debole nelle forze digerenti, parca nel vitto, fu sempre normale nella mestruazione. Fu trattata prima coi risolventi, poi colla salsapariglia e iodio, da cui riportava un sensibile miglioramento, da ultimo col carbonato di ferro e valeriana e colle fregagioni aromatiche al sopracciglio. Uscì che potea leggere facilmente i caratteri di stampa. — È da notare l'utile che si ritrasse in varie forme croniche di malattie d'occhi dalla *risipola della faccia*. Dessa senza alcuna causa manifesta (se pur non si vuol ritenerla indotta dall'atmosfera corrotta e dall'umidità delle sale per l'agglomeramento dei malati) incomincia ad osservarsi sulla fine di novembre, nè cessa che in maggio; durante il suo decorso si sono risolti dei panni della cornea semicarnosi, ribelli all'uso continuato del solfato di rame; delle cheratiti lente con estese effusioni linfatiche tra le cellule lamellari della cornea; delle ribelli fotofobie in soggetti scrofolosi ed affetti da congiuntivite granulosa; in nessun caso le malattie ebbero ad aggravarsi o complicarsi per la presenza della risipola della faccia.

I *vajuolosi* ricoverati nel triennio salirono a 1839, di cui 195 morirono. Mite decorse il vajuolo nel 1858; più grave e diffusa fu l'epidemia nel 59, nel solo aprile essendo stati accolti 222 vajuolosi; la cifra si mantenne elevata nei primi 5 mesi del 1860 per ridursi quasi a nulla nei successivi. Non tutti i decessi fu-

rono vittima dell' esantema, alcuni dovettero soccombere dietro gravi complicazioni o successioni morbose, altri furono portati già agonizzanti. La media dimora oscillò fra i 14 e i 16 giorni: dal bambino al vecchio tutte le età ne furono tocche, l'età adulta però di preferenza. Il vajuolo in molti casi fu confluente e accompagnato da gravi sintomi generali; talvolta le pustole, molto appianate, manifestavano subito nel centro una macchia turchino-nerastra da sangue effuso nelle maglie della pustola (vajuolo nero) ed erano seguite ordinariamente da morte: l' eruzione si estese non di rado alle labbra, lingua, fauci, talvolta all' occhio. Il dott. *Rotondi* ebbe soventi volte a notare l' esantema confluente al volto, al petto, alle braccia, discreto al contrario all' addome e agli arti inferiori; osservò talora che sebbene confluisse in queste ultime regioni, presto vi abortiva, dando luogo non a croste gialle, ma a macchie nere un pò rilevate, aderenti alla cute in modo da non staccarsi anco dopo varii bagni. Si potè osservare come vajuolo, migliare, scarlattina, porpora, varicella, si complichino scambievolmente: la migliare poi è frequentissima, e può dirsi che buona parte dei vajuolosi che sudano presentino, segnatamente al ventre, delle vescicole migliari. L' emorragia non vuol esser considerata come una complicazione, ma come una manifestazione della massima gravezza del male e un indizio della già avvenuta dissoluzione del sangue: infatti nei cadaveri si trovarono stravasi sanguigni nel ventricolo e nei polmoni, turgore dei seni della dura madre, iniezione della sostanza cerebrale, oltre larghe chiazze echimotiche a varie regioni. L' affanno respiratorio di chi moriva, soggiunge il *Dubini*, più che la dispnea del pneumonico, era l'ambascia dell'avvelenato. Il dott. *Rotondi*, persuasissimo dell' efficacia della vaccinazione a preservare dal vajuolo per un certo numero d' anni, fa osservare come a questo esantema abbiano dovuto soccombere due bambini di pochi mesi non per anco vaccinati e un adulto il quale non presentava alcuna cicatrice vaccinica, e come gli individui ben vaccinati, ai quali ciò non ostante il vajuolo è riuscito fatale, avessero tutti varcata l' età giovanile. Non pare che il *Dubini* divida tanta persuasione: egli assicura infatti che per quanto abbia osservata attentamente la condizione foveolata o meno delle cicatrici da innesto vaccino negli adulti per metterla in rapporto colla gravezza maggiore o minore del male,

non ha potuto cavarne il menomo costrutto. Non pochi dei malati che gli presentarono cicatrici vacciniche ben distinte e bucherellate, ebbero un vajuolo conferto e taluni gravissimo e mortale, mentre altri in cui a mala pena apparivano le traccie dell' innesto, o nei quali in luogo d' una cicatrice completa vedevansi le chiazze irregolari e stellate che suol lasciare qualsiasi piaga, non ebbero per tutta eruzione che poche pustole coniche di vajuoloide. Discorderebbero pure tra loro questi due medici intorno all' identità del contagio; il *Rotondi* professa essere *varicella, vajuoloide, vajuolo*, tre specie d' un unico morbo, avendo veduto individui d' una stessa famiglia, e che perciò erano stati esposti all' identico fomite contagioso, restar affetti questi dall' una, quello dell' altra forma morbosa; malati di varicella comunicare il vajuolo e viceversa. Al contrario il *Dubini* ritiene essere la *varicella* ben altra malattia che il *vajuolo*, e dover dipendere da contagio diverso non solo per grado ma per essenza, a talchè non preserva dalla infezione vajuolosa. — La cura usata fu semplicissima in vista dell' andamento tutto naturale e ineluttabile del morbo, avendo l' osservazione confermata l' inutilità del salasso, non che a vincere il male, neppure ad infrenarlo nel suo cammino: e valga il vero molti degli entrati erano di poco convalescenti di malattie acute, massime di polmonie curate con otto o dieci salassi, eppure ad onta di tanto depauperamento il vajuolo ha potuto fare la sua comparsa grave talora e confluente come se nulla fosse stato fatto. Non pochi erano stati salassati pria del loro ingresso nello spedale e ciò non ostante l' ambascia epigastrica e il delirio alternante al sopore che annunciano una forte eruzione, duravano anche dopo le sottrazioni, nè trovavano alleviamento che all' erompere delle pustole.

I 357 *petecchiosi* curati nel triennio venivano da pochi comuni dell' altipiano milanese, che costituirono quasi altrettanti focolai epidemici; la trasmissione del male in molti casi fu evidente, essendosi palesato per es. in quasi tutte le ragazze che lavoravano in un filatojo, in tutti i membri d' una stessa famiglia. I più versavano nel periodo fra i 15 e i 35 anni, e la loro media dimora nell' ospedale oscillò fra le 26 e le 28 giornate. L' esantema facea la sua comparsa sotto forma di macchiette purpuree, che non davano nè prurito nè bruciore, preferendo il collo e la parte supe-

riore delle coscie: la cura fu semplicissima, lievemente antiflogistica; le filaccie inzuppate in una soluzione di clorato di potassa giovarono nelle piaghe da scorbuto o da decubito: la mortalità fu di 52.

A 3965 ammontarono i *deliranti* raccolti nell' apposito riparto, classificandosi fra questi i malati caduti a un tratto in preda al delirio per secondario interessamento del sistema nervoso, gli individui affetti da delirio per apoplessia, meningite, ecc., i casi di alcoolismo, i suicidi, i pellagrosi tosto che l' affezione cerebrale si pronunci. La media dei morti fu del 18, 63 per cento, proporzione che risulterà ben limitata per chi voglia considerare l' indole e la gravezza dei casi. — È notevole l' incremento dei casi di *ebbrezza*, de' quali da 115 nel 1858, ascesero a 198 nel 1860, il che si deve all' abuso dell' acquavite omai generalizzato fra il popolo. Un giornaliero di 22 anni soccombette dopo poche ore di degenza per vero avvelenamento alcoolico acuto, avendo bevuto quasi una pinta di acquavite; raccolto sulla pubblica via, al suo ingresso presentava cianosi, estremità fredde, insensibilità periferica, rantolo tracheale, spuma biancastra alla bocca, polsi esilissimi: praticata l'autopsia, si rinvenne al capo iniezione meningea notevolissima, punteggiature della sostanza cerebrale, sostanza cinerea di un color quasi roseo, ingorgo di sangue atro nei seni; al petto, polmoni ingorgati, facilmente friabili, cuore normale pieno di coaguli: nell'abdome, il ventricolo un pò contratto contenente del liquame da cui emanava fortissimo odore d' acquavite e d' aglio, di cui ne avea mangiato in buon dato; piastre del *Peyer* sviluppate, fegato voluminoso con vasi alla sua superficie iperemici.

I *suicidi* furono 76, di cui 14 furono portati già morti nell'ospedale, 8 ivi soccombettero. In quanto ai mezzi, 21 attentarono alla propria vita mediante veleni, 7 coll' appiccamento, 15 con arme da taglio o da fuoco, 17 gettandosi nell' acqua, 16 balzando dall' alto. Si ebbero 56 suicidi maschi contro 20 femine, le quali preferirono a qualsiasi altro mezzo l' asfissiarsi coll' acido carbonico, l' annegamento, e il salto dall' alto: i più pare siano stati indotti al triste passo da un patema, amore deluso, gelosia, e più di tutto da dissesto di affari. Riguardo all' età, la gioventù e la virilità ne diedero presso a poco un numero uguale, avendosi avuto

27 suicidi dai 15 ai 30 anni, e 25 dai 30 ai 50. È interessante il caso di due giovani modiste che sulla pubblica via si incuorarono reciprocamente a inghiottire l'acido solforico, e lo è tanto più che fu documento di un bel trionfo dell'arte. La più giovane, gracile ma sana, mezz'ora dopo l'attentato presentava: faccia ippocratica, pallore, freddo, pupille dilatate immobili, escare biancastre alla bocca e alle labbra, lingua biancastra tumefatta con intonaco biancastro, spuma, vomito di sangue, grida, moti convulsivi, dolori atroci alla gola e all'epigastrio con senso di soffocazione e stringimento, polsi piccolissimi, sete con deglutizione difficile e loquela impedita, ventre meteoritico. Si prescrisse latte con carbonato di magnesia e ghiaccio, vennero applicate mignatte alle parti più dolenti, si combattè la reazione con salassi; al vomito, che fu il sintoma più ostinato, si oppose il bismuto, il bicarbonato di magnesia coll'oppio; tanto che in men di due mesi si potè restituirla guarita alla famiglia. L'altra ragazza di costituzione più robusta offrì uguale sintomatologia, se non che in essa ai gastro-enterici prevalsero i sintomi cefalici: quasi identica ne fu la cura, e ancor più pronta la guarigione.

I *pazzi* furono 1181, di cui 682 accolti come monomaniaci; 517 come affetti da mania. Il dottor *Clerici* confermandosi nell'idea che moltissimo importi per la diagnosi e la cura della pazzia il distinguere i di lei fenomeni in morali, intellettuali e fisici, ritiene che la pazzia abbia per essenza un cambiamento morboso della sensibilità affettiva, per forma accidentale e variabile un disordine analogo secondario della sensibilità intellettuale e per ordinaria associazione uno stato di eccitamento o di avvilimento della sensibilità organica: egli continuò ad apprezzare la virtù dell'oppio nelle *malincolie*, e ne volle tentare l'uso anche in alcuni casi di *mania* acuta, di fresca data, spingendone le dosi a un punto cui non sarebbe arrivato il *Legrand de Saulle;* non potè per questo convenire con lui che l'oppio sia il vero rimedio radicale di questa forma d'alienazione, nè che la prodigiosa sua efficacia sanatrice sia condizionata alla dose progressiva del medesimo sino a che l'esaltamento maniaco sia ridotto al massimo grado, e alla sua brusca sospensione allor che il delirio abbia toccato il punto culminante.

I *pellagrosi* ricoverati nel triennio salirono a 2929, dei quali

1168 furono accolti nel comparto dei deliranti, 1778 nelle infermerie comuni. Secondo il *Marieni* sembrerebbe che nelle femmine la pellagra sia più diffusa dai 20 ai 40 anni, negli uomini invece dai 40 ai 60: il *Clerici* avrebbe insistito nell'idea che il vitto deficiente di principii azotati e proteici non si possa ritenere per la vera e principale causa di questa labe, trovando male appoggiata la contraria opinione a pochi casi e alla dura necessità che obbliga i villici a nutrirsi quasi esclusivamente di maiz. Egli ha potuto osservare come la pellagra non disturbi quasi mai l'infanzia e la giovinezza, incominciando essa a manifestarsi dai 20 ai 30 anni e toccando al suo apice dai 40 ai 50 per scomparire sul declino della vita, e ne inferiva che il diverso genere di vita dell'adulto, e le cause nocive cui suole esporsi, possano avere gran parte ad eccitare il morbo, oppure che coll'età si sviluppi una predisposizione, mancante ai bimbi e ai fanciulli, tanto che l'adulto possa risentire più validamente l'azione della causa efficiente della pellagra, conchiudendo che le cause non siano assolute ma relative al pari di quelle delle malattie epidemiche e contagiose. Osservava inoltre come il difetto di nutrizione possa essere facilmente riparato colla buona dieta, mentre questa torna di pregiudizio a non pochi pellagrosi per l'irritabilità del loro tubo gastro-enterico; come la pellagra, al pari di tutti i morbi gentilizii, abbia qualcosa di specifico, come lo dimostrano i suoi sintomi, il ricorrere a date stagioni, l'ostinata resistenza a ogni mezzo di cura; finalmente come il più dei pellagrosi appartenga alla classe agricola, e come quindi l'eziologia della pellagra debba trovarsi in relazione colle dure fatiche dell'agricoltura sotto l'influenza degli agenti tellurici ed atmosferici. Il *Clerici* additò pure nelle pellagrose un nuovo sintomo essenziale, che volle chiamare *accesso pellagroso*, consistente in una convulsione unilaterale, paragonabile sino a un certo punto all'accesso coreico, a somiglianza del quale invade, senza esser preceduto da alcun segno che valga ad avvertire l'infermo o i curanti; studiò altresì i caratteri del *tifo pellagroso*, e trovò come desso differisca essenzialmente dal *tifo comune*, essendo in questo predominanti i sintomi di eccitamento vascolare, mentre nel tifo pellagroso prevalgono i disordini del senso e del moto, trovandosi alterata precipuamente l'innervazione cerebrale. Le necroscopie, a suo dire, riuscirono sempre

insignificanti, essendosi potuto rilevare soltanto delle lievi iperemie, qualche leggero essudato alle meningi, qualche arborizzazione delle intestina, massime alla regione ileo-cecale, e nessun segno mai di tabescenza nel centro e nelle diramazioni nervose.

Nevropatie. — Il dott. *Verga* volle rammentare come egli abbia sempre collocati i nevropatici immediatamente dopo i *pazzi* e i *pellagrosi*, perchè ritiene che in tutti o nella maggior parte di queste due ultime categorie di malati la sintomatologia dipenda da uno speciale interessamento del sistema nervoso, e perchè tutti concorrono ad ingrossare quel pandemonio che si chiama divisione dei deliranti. Gli ammalati di questa categoria ammontarono a 2655, di cui 403 ricoverati per nevralgia (334 per nevralgia ischiatica) 241 per vertigine, 21 per tetano, 71 per corea gesticolatoria e 16 per ritmica, 924 per epilessia, 538 per paresi e paralisi, ecc. Quale immenso campo aperto alle indagini degli studiosi! Fra le tante volendo pur se non altro come documento riportare alcuna delle osservazioni più importanti farò notare, come in un caso di *tetano traumatico* la necroscopia abbia palesato aderenze tenaci della dura madre col cranio verso la sutura sagittale, iniezione delle meningi, rammolliti i piedi d'ipocampo, i talami ottici, i corpi striati, e la parte anteriore del cervello; in un caso di *tetano reumatico* l'iniezione delle meningi e cervello era tale da impartirgli un color rosso; compressa la sostanza cerebrale ne gemeva sangue nerastro; lo stesso dicasi del midollo, ove il coloramento era più sensibile nella sostanza cinerea. Fra i casi felici si ebbe a notare un tetano traumatico guarito col muriato di barite, e un altro condotto a guarigione colle profonde scarificazioni della ferita, coi bagni tepidi, colle frizioni mercuriali, alternate lungo la spina e alla parte anteriore del ventre.

Qual caso interessante di *eclampsia* può essere ricordato quello di una giovane gestante di 8 mesi che fu presa da convulsioni con perdita di sensi, e poi dai preludii del parto, che si dovette effettuare col forcipe; tacquero li accessi di eclampsia, ma seguì il coma e la morte: all'autopsia nulla si trovò al cervello nè al midollo, bensì un'ulcera perforante all'esofago in corrispondenza del corpo dell'ottava vertebra dorsale, un ascaride che sporgeva dall'ulcera, rammollimento della mucosa esofagea fra l'ulcera e la terza vertebra dorsale, corrosione e ulcerazione per 6 centimetri della metà

sinistra anteriore del diaframma, una parte del fondo cieco dello stomaco strozzato traverso la detta ulcerazione. — Come causa di *epilessia* venne di frequente accusato lo spavento. Furono 20 le sezioni praticate onde scoprire la condizione patologica di questa arcana nevrosi; in alcune non si ebbe spiegazione soddisfacente nè della epilessia nè della morte, in altre si potè ottenere la spiegazione piuttosto di alcuni sintomi associati alla epilessia e della morte che vi pose termine, di quello che dell'epilessia stessa. Così in una donna che entrava per luscosità e amaurosi, e che moriva sotto un eccesso epilettico, si trovò gravemente alterato il lobo frontale destro; in altra l'epatizzazione d'un polmone e la flogosi della pleura; in un uomo la degenerazione scirrosa del pancreas e dei visceri adiacenti, in un altro l'idrotorace destro che avea ridotto a lamina il polmone. In genere si è potuto rilevare come la alterazione patologica più frequente sia stata la congestione sanguigna delle meningi e del cervello associate ora ad aderenze delle membrane al cervello, ora ad effusioni sierose, ora a rammollimento e a tumori negli emisferi cerebrali: per più ampli dettagli io non potrei che riportarmi alle storie originali di cui buona parte venne fornita dal dott. *Griffini.*

Dallo specchietto risguardante i *morsicati* da animali sospetti di idrofobia che cercarono ricovero nello spedale si ricava come essi ammontarono a 261, come il maggior numero appartenesse al sesso maschile, come l'età che vi sarebbe più esposta oscilli fra i 6 e i 15 anni, come i mesi in cui più spesseggiano sia il giugno e il maggio. I veri idrofobi però nel triennio furono 6, 4 maschi e 2 femmine, uno proveniente dalla città, 5 dalla campagna; uno addentato in gennajo, 3 nell'aprile, 1 in giugno, 1 in agosto. La Commissione permanente instituita già da varii anni onde studiare questa fatale malattia continuò ad occuparsene col massimo zelo, e il suo Rapporto, interessantissimo non fosse altro per l'esattezza e la perspicuità con cui vennero raccolti e ordinati i fatti e le notizie valevoli a gettar qualche luce in sì oscuro argomento, venne integralmente inserito nel Rendiconto; le inferenze non sarebbero pur troppo sinora che negative, ma anche come tali, ben altro che scoraggiarci, esse possono benissimo servire di eccitamento e di addentellato a ricerche che non saranno poi sempre così sfortunate. In sino ad ora, per quanto si abbia tentato,

nulla si è potuto ottenere sugli idrofobi: dai più semplici ai più eroici i rimedii nulla valgono sopra questa affezione una volta che si sia sviluppata. Se pertanto ogni cura riesce vana a neutralizzare il virus idrofobico già in circolo, tanto più grave sarà pel medico il dovere di suggerire e attuare le misure atte a prevenire l'infezione. La Commissione quindi trovò necessario di raccomandare che i provvedimenti sanitarii già in corso nelle città siano estesi alla campagna donde è pervenuto il maggior numero di idrofobi, che siano fatti osservare per ogni dove con rigore, che si aumentino le tasse sui cani, ecc. Causa unica dell'idrofobia fu il morso dei cani, che erano tutti maschi. Il tempo di delitescenza del virus nell'organismo oscillò dai giorni 26 minimo, ai 141 massimo, in genere fra i 30 e i 100 giorni, il che dimostra quanto siano esagerati alcuni fatti ricordati nella storia dell'idrofobia, e può se non altro servire a sollevare il morale degli infelici che furono morsicati, rassicurandoli che scorsi alcuni mesi si debba ritenere cessato ogni pericolo della sua comparsa. In quanto ai sintomi prodromi, oltre a quelli comuni a molte altre malattie, in due casi vennero notati i dolori alle cicatrici e alle parti corrispondenti, in tre il presentimento della morte, in tutti lo spasmo laringo-faringeo, o la disfagia idrofobica, l'orrore ai liquidi e ai corpi lucidi, fenomeni che è forse meglio ritenere fra i sintomi della malattia sviluppata, come la fisonomia alterata, l'irrequie massima, l'oppressione epigastrica, l'eccitazione mentale, lo sputare frequente, i polsi piccoli, celeri, di raro febbrili. In qualche caso si ebbero altresì a notare dei movimenti di abbassamento e inalzamento della laringe, paragonabili a quelli della deglutizione. Per ciò che riguarda la cura preventiva, la Commissione, considerando come molti fatti non trovino spiegazione che nella incompleta cauterizzazione delle lesioni indotte dal cane; considerando come i caustici applicati al modo attuale non possano che difficilmente portare la loro azione per entro i seni profondi causati dalle addentature; osservando come, quand'anco si modificassero gli strumenti, mal si potrebbe avere una completa cauterizzazione dei seni per avventura tortuosi; riflettendo per ultimo come ben di spesso non sia possibile spaccare ampiamente la ferita onde scoprire i veri seni e cauterizzarli, trovò di proporre che al caustico attuale e ai caustici potenziali fin qui generalmente usati vengano sostituite

sostanze che valgano a scomporre il virus (bromo, cloro, ipocloriti, acido solforoso, solfiti), le quali di facile applicazione, infiltrandosi per sè stesse nei minimi seni, potrebbero soddisfar meglio all' intento. Riguardo ai metodi di cura la Commissione ebbe di mira di scegliere quelli che, già esperiti in altri casi, davano qualche speranza di buon esito, o che proposti le sembravano razionalmente i più indicati. Si volle ritentare la cura del *Morisseau*, ma si dovette pur troppo rimaner persuasi della sua inutilità, e fors'anco del suo danno: fu di bel nuovo esperita altresì l' *atropina*, applicandola in corrispondenza della laringe previamente spogliata della cuticola, nell' idea di poter modificare in tal modo la condizione della malattia in prossimità del principale patimento, ma l'infelice in cui venne tentata era stato accolto in uno stadio troppo avanzato per poter ammettere un tentativo di cura. In un altro caso si ricorse al *solfato di chinino*, ma la morte che sopravvenne dopo poche ore non lasciò campo ad osservazioni: il chinino venne esperimentato di nuovo, amministrandolo sotto la forma di bisolfato per la bocca e per l'ano, ma più che giovare sembrerebbe che la sua propinazione abbia aggravato i fenomeni idrofobi, aggiungendovi quelli dell' ipostenia. L'*haschisch* fu tentato due volte; in un caso venne propinata la tintura di cannabina alla dose di 3 scrupoli per bocca e 2 per l'ano, nel secondo furono dati 24 grani di haschisch per clistere in tre volte: si volle ritentarlo anche in un terzo, ma la Commissione dovette persuadersi che l'haschisch, ben altro che arrecar giovamento, non avea fatto che indurre dei sintomi proprii, già gravi per sè stessi, che ingenerarono l' iperemia cerebrale, constatata anche dai reperti cadaverici. L' unico fatto di qualche importanza che si sarebbe notato è che l'haschisch riescirebbe a sostituire al delirio idrofobico, terrorifico, un delirio speciale più calmo, inducendo nel malato una tal quale docilità che ben di rado altrimenti si osserva. — La Commissione, vista l' inutilità dei farmachi, considerato che i fenomeni idrofobici vengono spesso svisati da quelli che insorgono dietro i rimedii, persuasa che le sintomatologie di idrofobi riferite negli annali della scienza non sono mai genuine, non essendo mai state desunte da individui scevri da ogni terapia, si risolveva ad abbandonare qualche idrofobo alle sole forze della natura, ac-

contentandosi d'una cura esterna alla parte offesa, e ciò onde poter considerare i fenomeni patognomonici e progressivi della malattia, il loro naturale andamento e la crisi, nella speranza di poter in tal modo giungere a qualche corollario meno incerto con cui stenebrare l'argomento: tale determinazione venne infatti applicata su un idrofobo, senza però che se ne potessero ricavare induzioni veramente importanti, tranne forse il fatto che l'infelice accettato già in istato gravissimo, in preda ai più marcati accessi che duravano già da 107 ore, riusciva a protrarre la sua misera esistenza per altre 82 ore, durando così sotto lo sviluppo dell'idrofobia circa ore 189, lasso di tempo ragguardevole, e che può di certo raffrontarsi alla durata massima degli idrofobi stati sottoposti ai metodi curativi più razionali. — La morte avvenne in tutti dalle 55 ore dopo la comparsa dei sintomi prodromi alle ore 190. — Fra le alterazioni più costanti si ebbero a notare le congestioni del cervello e meningi, l'effusione sierosa sotto-aracnoidea e nei ventricoli laterali, in tutti la presenza di lombricoidi; in 4 casi si trovò sangue piceo al cuore, e nei grossi vasi: due volte si rinvenne iniettato il nevrilema dei decimi e dei loro ricorrenti, e una volta il nervo stesso: in due casi eravi iniezione del ganglio semilunare sinistro; tre volte si riscontrò iniettata la mucosa della laringe. Al postutto i reperti necroscopici non versarono gran luce sull' argomento, non essendosi riscontrata la menoma alterazione speciale, ed essendo comuni a tante altre affezioni d'indole nervosa; ciò non ostante la Commissione trovò meritevole di nota la qualità del sangue trovato fluido, nerastro, piceo nel cuore e nei grossi vasi, l'iniezione riscontrata due volte nel neurilema dei decimi, e loro ricorrenti, e una volta anche nel nervo, per l'influenza che tai nervi esercitano nella laringe, faringe, organi respiratorii, parti le più compromesse nell'idrofobia.

Alle solite categorie di malati fu d'uopo aggiungere nel 1859 quella degli *ammalati di campo.* Avvenuta il 6 giugno la battaglia di Magenta, poi il fatto d'armi di Melegnano, e ingombrati i locali approntati già dagli austriaci, non si tardò a ricorrere all'Ospedale Maggiore, e questo, che in prevenzione aveva tutto predisposto, non solo aprì le sue vaste sale ai feriti ed infermi delle armate belligeranti, ma potè contribuire coll' abbondanza de' suoi mezzi all'impianto ed all'approvvigionamento di altri spedali, for-

nendoli e di operatori e di presidii chirurgici e di generi medicinali. La cura fu semplice; quando era possibile, operar presto; sopraggiunta la reazione, aspettare; e anche in questa occasione la chirurgia aspettante valse a conservare non poche membra. Come era da prevedersi, le ferite d'arme da fuoco penetranti nelle cavità e quelle con frattura comminutiva delle ossa diedero la maggiore mortalità; la cancrena a mala pena comparve, pochi i casi di tetano; nei più la morte avvenne per assorbimento di pus o per metastasi ai visceri interni. Le malattie che ebbero il predominio furono quelle della stagione calda, enteriti, diarree, febbri gastriche e intermittenti; il loro decorso in generale fu mite, se ne escludi le tifoidee che tennero un andamento piuttosto grave ed ebbero una notevole mortalità. Le affezioni gastro-enteriche si elevarono in qualche caso al grado di cholera, ma anche esse ebbero esito favorevole. Meritevole di nota in alcuni casi di febbre reumatica fu la mancanza dei sintomi generali proprii di questa entità, e la insistenza invece del dolore ai muscoli della cervice, torace, abdome, congiuntemente a senso di torpore. Le polentine senapizzate applicate alla località sortirono il miglior effetto, e molti che aveano indolenzita da più giorni la musculatura se ne trovavano liberi il dì successivo a tali applicazioni. Il totale dei *militari accolti* nello spedale salì a 2592, di cui 124 ebbero a soccombere: 830 erano *feriti,* dei quali 138 con ferite d'armi da taglio, 193 con ferite d'arme da fuoco penetranti, 128 con ferite d'arma da fuoco con frattura, ecc.: dei feriti i morti furono 86. Fra i molti meritano di essere citati i casi seguenti: un lanciere che era stato ferito con un colpo di pistola alla regione frontale al di sopra dell'arco sopraorbitale destro, sebbene non restasse offeso l'osso, perdette la vista di quell'occhio: la pupilla destra era più dilatata della sinistra, e coll'ottalmoscopio lasciava scorgere punti e striscie oscure ben limitate. Mignatte, copette, mercuriali, ioduri, fecero assorbire lo stravaso e ristabilirono in gran parte la facoltà visiva; all'incontro un caporale, colpito alla tempia sinistra, rimase cieco dell'occhio corrispondente e paralitico della metà destra della persona, e morì poi di tifoidea. All'autopsia si trovò un grosso grumo sanguigno nel ventricolo laterale sinistro, che comprimeva il talamo ottico, ed altro sangue effuso intorno al nervo ottico e all'arteria ottalmica, prima del loro ingresso nell'orbita sinistra,

donde era avvenuta la trombosi dell'arteria. Un zuavo avea ricevuto una ferita lacero-contusa all'occipite per una scheggia di bomba; il dito sentiva una fessura superficiale al tubercolo occipitale esterno; l'ammalato, dopo aver presentati i sintomi di grave commozione cerebrale, restò balbuziente, avendo sofferto anche nella memoria. In alcuni casi la palla si rivestì d'una capsula e rimase nell'organismo senza che tradisse con alcun fenomeno la sua presenza. Nelle ferite d'arme da fuoco, massime quando la palla avea trascorso un lungo tragitto, venne trovato utile il *drenaggio* onde promuovere lo scolo della marcia e l'asciugamento delle piaghe fistolose, e onde rendere più comoda l'introduzione dei liquidi atti a detergere e a cauterizzare le piaghe stesse. — Le operazioni di alta chirurgia praticate sui militari furono 74, di cui la metà circa fu seguita da esito fatale.

Pare a prima vista che i risultati avessero dovuto essere più favorevoli; d'onde mò l'esito in complesso poco soddisfacente delle operazioni? *Larrey* avrebbe appuntata come sfavorevole la pratica delle emissioni sanguigne che vide qualche volta ordinate in Italia anche in ferite complicate d'accidenti emorragici e dopo amputazioni eseguite in individui già spossati, così pure l'uso interno frequente del ghiaccio e dei sorbetti, che a lui parve susseguito talora da effetti spiacevoli, avendo provocato brividi e fenomeni di assorbimento purulento. Al dott. *Verga* però non sembra che nel suo ospitale si sia abusato nè dell'una nè dell'altra pratica; ritiene piuttosto necessario di osservare come i feriti arrivassero per la maggior parte all'ospedale in terza o quarta giornata, maestrevolmente medicati è vero, ma già in corso di reazione, e perciò in istato meno opportuno per essere operati; si aggiunga che le sale ove erano raccolti non erano le migliori pei feriti, non potendo essere bastantemente ventilate, e che la stagione, essendo decorsa caldissima, le ferite, massime negli operati, passavano con facilità a cancrena. Del resto la mortalità, confrontata coll'ingente numero dei feriti e colla loro gravezza, non si potrebbe poi dire elevata. — Il tetano comparve in 10 individui, e fu fatale in 9. L'unico guarito era stato preso da *pleurostotono*, che durò per circa un mese, in seguito a ferita della gamba con frattura della fibula; vennero estratte diverse scheggie, si tolsero con tenaglia incisiva le punte ossee della fibula, si propinò il muriato di barite; il

dott. *Tassani* potè osservare come sotto l'uso di questo farmaco si calmassero i dolori e le contrazioni tetaniche, le quali ricomparivano non appena venisse sospeso. La chirurgia conservatrice ebbe a registrare varii casi felici, pei quali noi non possiamo che rimandare il lettore al Rendiconto.

Indicazioni nosologiche generali. — Allo scopo di poter presentare un prospetto bastantemente uniforme e completo di tutte le malattie curate nello Stabilimento vennero concentrate sotto titoli generici le forme morbose già contemplate in speciali categorie, e compilata così una tavola nosologica la quale, se non corrisponde forse in tutto alle esigenze della scienza, serve se non altro allo scopo direi quasi ufficioso pel quale venne destinata. Nella prima serie che comprende l'immensa classe delle *febbri* e delle *infiammazioni,* noi troviamo registrata la febbre intermittente di cui si ebbero nel triennio 5718 casi, la reumatica (3091), la gastrica (6627) la tifoidea (688), quindi la pneumonite (2973), la pleurite (1931), la bronchite (5608); la seconda serie abbraccia le *cachessie*, fra le quali si notano la tisi polmonare (1551), il vizio precordiale organico (1717), l'ascite (625); la terza è quella delle *nevrosi,* che raccoglie in un fascio le alienazioni mentali (1181), l'artralgia e il reumatismo cronico (1003), le convulsioni (1187), l'asma (1080); nella quarta serie trovansi coordinate le *ecrisi*, tra cui notansi la diarrea e dissenteria (1490), l'emoftoe, il diabete, le emorroidi; la quinta infine abbraccia tutti i *vizii organici locali,* fra cui per l'elevatezza se non altro delle cifre meritano di venir designate le ernie (192 di cui 48 incarcerate), gli idroceli (208), le fratture (923), le ferite (2090); vi è poi un appendice in cui trovansi ricoverate tutte quelle forme morbose che non poterono trovare ospitalità nelle precedenti serie: per es. l'obesità, la litiasi vescicale (41), il tentato suicidio, l'idrofobia, le malattie simulate, l'elmintiasi, l'aborto, ecc. In verità che se si dovessero commisurare i progressi, il valore e l'esattezza della nostra scienza dai criterii adottati nel coordinamento delle tavole nosologiche, non avressimo certo argomenti per confortarci; ove però si voglia riflettere come le classificazioni il più delle volte non siano un corollario logico del concetto che noi ci siamo formati della condizione morbosa, sebbene un lavorio affatto artificiale destinato più che altro a favorire la memoria e a redi-

gere dei quadri statistici, non si andrà tanto pel sottile nel darne un giudizio, e noi le accoglieremo pur che rispondino agli scopi cui vennero destinate. — Come saggio delle osservazioni pratiche che sono una naturale appendice del quadro nosologico, ne offriremo fra le tante alcune che ci pajono fornite di maggior interesse. Gli esiti ordinarii della *pneumonite* furono di epatizzazione rossa: in due casi venne riscontrata l'infiltrazione purulenta, non mai la gangrena: frequente l'edema e l'enfisema della parte dei polmoni dove non si estendeva la flogosi; fra i polmoni il destro, e fra i lobi l'inferiore furono quelli colpiti di preferenza. — Convengono i patologi moderni che la *cardite* sia una forma rarissima e di difficilissima diagnosi; infatti nell'unico individuo creduto affetto di tale malattia e morto in 5 giorni si trovarono gli esiti della pneumonite, normale il cuore e il pericardio. — In un caso di *peritonite* che presentava tutto il complesso de' sintomi caratteristico della peritonite da perforazione riscontravasi invece la peritonite da crepatura spontanea di focolare emorragico della milza, di modo che si è potuto vedere quanto questa peritonite rassomigli a quella da perforazione, ogni qual volta l'emorragia splenica sia lenta, graduata, non essendovi altro criterio a differenziarla che la precedenza di febbri periodiche recidive o di gravi tifoidee. — In un giovane morto di *tisi* venne riscontrata la degenerazione tubercolare da per tutto, sulla lamina interna del cranio, meningi, cervello, ghiandole del *Pacchioni*, pericardio, fegato, milza, stomaco, persino nell'epididimo, vasi deferenti e vescichette spermatiche: era una tubercolizzazione universale. Complicazioni frequenti della tisi polmonare furono la pleurite, sia allo stato di aderenze più o meno recenti, sia a quello di effusione sierosa, e l'interessamento del fegato sotto forma di cirrosi o di semplice ipertrofia. — In 18 autopsie di individui morti per *vizio precordiale* la lesione che di solito fu dato riscontrare fu l'ipertrofia eccentrica o la dilatazione attiva del cuore, una sola volta l'ipertrofia concentrica: l'affezione avea alterato in 9 casi il ventricolo sinistro, in 3 il destro, in 5 tutto il cuore. In 11 le valvole e gli orifizii erano normali, negli altri vi era inspessimento delle valvole, massime della mitrale, o insufficenza delle saccoccie aortiche, o aneurisma dell'aorta. Non di rado trovossi deposito di sostanza ateromatosa nell'arteria basilare del cervello, e ancor

più frequente fu la complicanza di una affezione al fegato e alla milza: di solito era l'ipertrofia semplice del fegato, talvolta la degenerazione di noce moscata, una volta sola l'atrofia. — Forma non rara, massime nelle donne, è quella che si suol caratterizzare coi nomi di *artralgia* o di *reumatismo cronico*, sebbene non sempre vi si possa chiarire un' origine reumatica. Sintoma caratteristico è il dolore agli arti, specialmente pelvici, sotto forma di granchi e di stiramenti, passaggeri sulle prime, poi durevoli in modo da indurre posizioni incomode e bizzarre. Talvolta il dolore si sente nelle ossa, e devono queste subire realmente un' alterazione, se accaddero e si ripeterono talvolta fratture delle ossa lunghe per il solo volgersi con poca cautela nel letto: esteriormente però non si ha alcuna mutazione nè di temperatura, nè di colore, nè di volume; soltanto le articolazioni, particolarmente quelle delle ginocchia, sogliono alquanto ingrossarsi. La malattia preferisce i soggetti deteriorati e rachitici, non intacca le facoltà intellettuali, bensì le funzioni respiratorie, e talune volte la circolazione, e negli ultimi stadii anche l'apparato digestivo. La cute in quasi tutti questi infermi è rugosa, pallida, mancante di vitalità. La morte è di solito cagionata o da inanizione, quando pei continui patimenti siano tratti in consenso gli apparecchi di assimilazione, o da eventuali malattie nei visceri toracici, nè è infrequente negli ultimi giorni di vita un lungo stato comatoso. Nel più dei casi si notò all' autopsia un palese scoloramento delle carni, ossa fragili, sangue povero di sostanza cruorosa e colorante. — In un caso di *diabete* venne tentata la cura colle foglie di *coca*, e qualche miglioramento si era già ottenuto, quando l'ammalata spirava in pochi giorni vittima di una pleurite. Alla sezione, oltre ai caratteri proprii di questa affezione, non venne dato di riscontrare altro che un deposito di tubercoli crudi alla sommità dei polmoni, reperto cadaverico comune nei diabetici.

Chiude la parte del Rendiconto consacrata alla gestione sanitaria un quadro delle *operazioni* di *alta chirurgia* eseguite nel triennio, dal quale si ricava come su un totale di 468 operati, di cui 94 ebbero esito letale, vi furono 80 erniotomie, delle quali 44 inguinali, 33 crurali; 24 cistotomie, 61 amputazioni di arti, di cui 23 morti, 5 legature d'arterie, 30 fistole all' ano, ecc. Sopra 80 *erniotomie* si ebbero 42 morti, ma ciò non farà certo le me-

raviglie a chi consideri come si tratti d'operazione già per se dilicatissima e grave, resa più grave dallo stato in cui arrivano gli ammalati, causa in genere dell'infausto esito dell'operazione, la quale il più delle volte viene eseguita con vera sfiducia. Le cistotomie invece essendo operazioni di elezione, sortirono esito favorevole, su 24 operati contandosi 16 guarigioni, e fra i morti annoverandosi dei bambini deperiti, che eransi dovuti operare nella speranza di sottrarli a insopportabili patimenti. In una semicastrazione per idrosarcocele sinistro il *Gherini* volle ricorrere all'*écraseur* di *Chassaignac*: sebbene l'esito fosse felice, quel valente operatore dovette persuadersi della preferibilità del processo già in uso nell'ospedale, consistente nella legatura totale del cordone spermatico, come più semplice, più spiccio, più sicuro, meno doloroso (1). — La *perforazione della vagina* venne praticata in una ragazza di 18 anni non per anco mestruata, che soffriva dolori all'epigastrio e al sacro, nella quale si trovò che ad un breve canale vaginale succedeva un tumore, in parte elastico e fluttuante, ove non eravi traccia alcuna di muso di tinca: incisa la parte più prominente del tumore ne usciva molto umore denso, inodoro, color di cioccolatta, che si riconobbe per sangue menstruo arrestato nell'utero, riportandone la ragazza un pronto sollievo. Merita pure di essere ricordato un caso di vasto idrope saccato guarito colla puntura ed iniezione iodata; il tumore, del volume d'una testa d'uomo, si potè ridurre con 4 operazioni, al volume costante d'un pugno; nè si deve tacere il tentativo fatto dal *Gherini* in una *pseudoartrosi* del femore di eccitare l'infiammazione adesiva, perforando i due monconi col trapano, e introducendo nei fori chiodetti di avorio (metodo di *Dieffenbach*): l'individuo dovette soccombere tre giorni dopo, ma coll'autopsia si potè constatare che la consolidazione dei due monconi era stata impedita dalla intromissione di una parte del muscolo vasto esterno (2).

Ci siamo troppo diffusi in questa parte del Rendiconto che tanto interessa le condizioni e i progressi della scienza, massime nelle sue applicazioni pratiche, di modo che omai poco spazio ci resta onde completare la nostra analisi in quanto riguarda la gestione economica di sì grandioso stabilimento, che venne dal dott. *Verga* illustrata dietro la scorta di quadri e di notizie di molto interesse, anche come materia di norma e di confronto. La media dimora dei malati nelle sale risultò nel triennio, per quelli di medicina di giorni 36 circa, per quelli di chirurgia di 25, pei venerei di 24, pei vajuolosi di 14, pei malati di affezioni croniche di 216. — Il numero adequato giornaliero dei malati decumbenti

---

(1) V. Annali, febrajo 1859.
(2) Annali, febrajo 1862.

nello spedale, il quale nel 1856 fu di 2537, salì nel 1860 a 2784, donde rilevasi come questa cifra vada d'anno in anno elevandosi, e quanto importi eliminare gli infermi che non vi hanno diritto, affinchè la popolazione che vi si agglomera non diventi sproporzionata alla capacità dello Stabilimento, nè riesca una perenne minaccia per la pubblica igiene. — La spesa complessiva di beneficenza sostenuta dall'ospedale nel 1860 (potendo bastare il ragguaglio d'una sola annata per formarci una idea adequata della grandiosità della gestione) ammontò a L 1,209,501, di cui L. 276 959 furono consunte in salarii ai medici, impiegati, serventi, ecc.; L 380,364 in vitto pegli ammalati, L. 130,579 in spese per la farmacia, L. 181,502 in biancheria, mobiliare, lavanderia, ecc., L. 85,976 in riparazioni e riattamenti ai locali, e via via. Dal confronto poi del numero delle bocche mantenute nel triennio coll'entità delle spese in esso sostenute vi viene a ricavarsi come il costo giornaliero di ciascun malato sia stato per adequato di L. 1,20,48, inferiore cioè di qualche millesimo a quello del biennio precedente, e minore di molto a quello degli spedali di Parigi, che fu nel 1860 di L. 2,22.

Per le notizie riguardanti il Pio Istituto di S. Corona, il quale provvede agli ammalati esterni della città, io non potrei che rimandare il lettore alle analisi dei precedenti Rendiconti, ben poco essendovi in quanto si riferisce alla sua gestione economico-sanitaria che possa riuscire di vero interesse a chi si trova estraneo allo stabilimento, e che valga a fornire materiali al progresso dell'arte. Onde non lasciare però alcun vuoto nel quadro della cittadina beneficenza mi basti ricordare, che il numero dei malati visitati all'ambulanza dell'ospedale fu di circa 31,000 all'anno, di cui molti per malattie d'occhi, per la visita delle quali havvi un locale e un personale apposito; che la cifra annua dei malati curati a domicilio fu per adequato nel triennio di circa 33,000; che la mortalità media non oltrepassò i 2,21 per cento, i malati colpiti da affezioni acute o micidiali pei loro esiti cercando quasi tutti ricovero negli spedali; che il numero più elevato di prescrizioni cadde nel marzo, il minore nei mesi di novembre e dicembre; infine che la spesa totale del Pio Istituto ammontò pel 1860 a L. 125,748, di cui L 57,108 in medicinali ai poveri della città.

E qui fo punto: nella mia rapida corsa traverso un campo così stipato di osservazioni e di cifre, tutte dal più al meno importanti ed elevate, ne avrò forse trascurate alcune meritevoli di speciale menzione, mentre mi sarò sostato con compiacenza su altre non fornite di altrettanto interesse; sarà benissimo, ma in tanto succedersi di fatti e di notizie era certamente impossibile serbare quella parsimonia e quella temperanza sulle quali si può calcolare appena quando l'attenzione resta fissata su uno spazio ristretto, non mai o ben di rado quando essa è obbligata a diva-

gare su un campo così sconfinato e diverso. In tutti i modi mio unico scopo era quello di mettere in evidenza la grandiosità della beneficenza erogata da questo monumentale Istituto, la liberalità colla quale apre a tutti indistintamente le porte, di mostrare quale ampia arena sia qui aperta agli studii clinici, alle osservazioni patologiche, di constatare come le buone tradizioni scientifiche vi si siano mantenute sempre vive e feconde, e come non siano mai venute meno negli uomini che ivi professano l'arte quella finezza di critica, quello spirito d'osservazione, quella accuratezza nell'esperimentazione, che non vanno mai disgiunte dall'amore della scienza vivificato dallo zelo dell' umanità e dallo spirito di progresso; e questo scopo io mi lusingo di averlo almeno in parte raggiunto. Non tardi un Istituto così illustre per memorie, unico per la sua mole, a venire usufruito anche per l' istruzione, e a diventare un vero santuario dell'arte; è questo il voto che fo nel chiudere questa analisi, voto che io mi affido non tarderà molto ad essere esaudito. *B.*

Sommario della dottrina della patologia cellulare; *per* W. TURNER, *professore d' anatomia a Edimburgo. — Estratto del dott.* C. Tamburini.

Se ci facciamo a ricercare nelle opere pubblicate in questi ultimi anni sulla struttura e sullo sviluppo dei tessuti, possiamo desumere che, in via generale, le cellule possono avere origine in due modi:

1.° Per intermezzo e per discendenza d'altre cellule; è il processo di moltiplicazione endogena, come pure di moltiplicazione fissipara, come nei primi periodi della formazione dei corpuscoli sanguigni.

2.° Per formazione spontanea di cellule in blastema amorfo o appena granulare; questo processo esposto da *Schleiden* e *Schwann* fu anche adottato da *Henle*; e costituisce la nota *teoria cellulare* di questi autori.

I fisiologi andarono oscillando dall' uno all' altro di questi principj, fino a che la teoria della formazioue spontanea delle cellule perdette di valore, perdette il posto che aveva nella comune istogenesi; e la dottrina dello sviluppo normale di cellule da altre cellule preesistenti, è quasi universalmente ammessa in oggi.

Nondimeno, alcuni ammettono ancora la generazione spontanea delle cellule in un blastema fluido, anzi la ritengono la via prevalente della formazione delle cellule, e i corpuscoli essudatorj dell' infiammazione, e le cellule del pus, del cancro, del tubercolo,

si ritengono da costoro, prodotti in tal maniera. Che nel processo infiammatorio possa aver luogo un essudato nei tessuti è abbastanza evidente, come nell'erisipela flemmonosa, nell'effusione dentro un sacco d'una membrana sierosa infiammata, nell'essudato sulla superficie del moncone dopo un'amputazione. Ma che le cellule che si vedono in questi essudati siano prodotti dal precipitarsi od aggregarsi di molecole visibili, è una mera ipotesi, che manca di osservazioni soddisfacenti, e contraria a tutte le ricerche embriologiche ed istogenetiche. Le idee di questi patologi sono fondate specialmente sul fatto della frequente presenza di una moltitudine di piccole granulazioni e di visibili molecole in questi essudati; ma la spiegazione più probabile del significato di queste molecole, è di ritenerle non come istogenetiche nell'ufficio loro ma come istolitiche, cioè come prodotti della disorganizzazione dei tessuti e non come agenti nel produrli. Fatto del resto già fin da un pezzo stabilito da *Reinhardt* e *Paget*.

I principj che regolano lo sviluppo di un tessuto, sia questo normale o patologico, sono i medesimi; l'*omnis cellula e cellula*, sta per l'uno come per l'altro. Perchè si possa ammettere questa dottrina, bisogna dimostrare che in tutti i tessuti ed organi nei quali ha luogo la formazione dei corpuscoli del pus, del cancro e del tubercolo, preesistono delle molecole cellulari e nucleari. — In molti tessuti ed organi, come nella fibra muscolare, nella cartilagine, nella sostanza grigia dei centri nervosi, e nelle varie forme di epitelio, gli anatomici riconoscono generalmente tali cellule e nuclei, non solo ai primi stadj di sviluppo, ma durante la vita. Le osservazioni di *Goodsir*, di *Donders*, *Virchow*, *Kölliker* e *Beale*, non lasciano più dubbio alcuno della presenza di nuclei nelle lacune dell'osso; la loro presenza nelle fibre nervee è ormai comune. Nelle forme varie di tessuto connettivo, queste cellule sono fusiformi o stellate; è un fatto ovvio per gli anatomici che l'acido acetico depositato su una porzione di tendine per es. palesa una quantità di corpicciuoli ovali, che prima eran nascosti dalle fibre, e descritti come nuclei del tessuto. *Donders*, *Virchow*, e *Von Wittich* mostrarono che questi nuclei erano racchiusi in cellule distinte — i corpuscoli del tessuto connettivo — e che queste cellule avevano una disposizione raggiata o anastomotica. La dimostrazione di queste cellule nel tessuto connettivo, le loro reciproche connessioni, e la relazione loro coi fascicoli fibrillari, rappresentando così una mera forma di sostanza intercellulare, si può ritenere un fatto importantissimo per l'anatomia e la fisiologia, vista l'immensa estensione del tessuto connettivo nell'organismo. — Non mancano però patologi i quali negano l'esistenza del tessuto connettivo in molti organi, e se ne fanno argomento contro la dottrina dello sviluppo continuato delle cellule. Si disse per es. che nella sostanza bianca del cervello non v'ha al-

con tessuto che contenga corpuscoli e che le cellule del pus; del cancro e del tubercolo che vi si trovano qualche volta, non poterono quindi nascere da tale origine; *Virchow* però ci dimostrò abbastanza evidentemente, la presenza di forme cellulari tra le fibre nervee della sostanza bianca, facendoci vedere un delicatissimo tessuto connettivo che conteneva cellule e nuclei, ch'egli chiamò *neuroglia*, tra le fibre e i vasi sanguigni della sostanza bianca non solo nel cervello, ma anche nel nervo olfatorio e acustico. — *Arnoldo Beer* lo dimostrò fra i tubi e i vasi della sostanza corticale del rene; descrisse e disegnò questi elementi cellulari. — Si può benissimo trovare il tessuto connettivo nel fegato, lungo i tronchi vascolari che formano la capsula glissoniana. Si deve insomma ammettere l'esistenza di corpi cellulari o nucleari nei tessuti proprj degli organi, o nella matrice del tessuto connettivo che li involge. La presenza di questi tessuti durante i periodi di sviluppo e di progresso, la persistenza loro dopo che i processi sono completi, e i cambiamenti cui vanno soggetti nella malattia, danno loro un' alta importanza fisiologica e patologica. Diremo qualche cosa di questi cambiamenti patologici che hanno luogo negli elementi dei tessuti.

1.° *Cambiamenti che succedono nell'infiammazione e che danno la formazione dei così detti corpuscoli essudatorj e del pus.* — Il tessuto connettivo è quello nel quale ha luogo più frequentemente e più facilmente la suppurazione, per la sua estensione, e perchè è assai prossimo ai tessuti embrionici. I cambiamenti che terminano col dare del pus, hanno luogo non nell' essudato, ma nel tessuto connettivo. I nuclei presentano tracce di prossima divisione, e finiscono in fatti per dividersi; tale divisione può moltiplicarsi al punto da empire i corpuscoli di nuclei, che assumono a poco a poco i caratteri della cellula del pus e sono i piccoli punti microscopici del pus. Persistendo ed estendendosi il processo, i varj corpuscoli dell' area affetta, subiscono le medesime alterazioni, le pareti cellulari e la sostanza intercellulare spariscono; i punti del pus si raccolgono e ci danno l' ascesso. Succede lo stesso nei tendini, nel periostio, nella cornea, ecc.

Nelle cartilagini, come nella cornea, non troviamo i vasi sanguigni, che pur ci vogliono secondo alcuni, perchè abbia luogo il processo infiammatorio, quindi via secondo essi, ogni effetto che può derivare dall'essudato come nei tessuti vascolari; nondimeno abbiamo l'infiammazione. Il processo flogistico ed ulcerativo, dipende quì dalla formazione di masse di cellule nucleate, entro i corpuscoli della cartilagine. *Virchow* mostrò che nelle infiammazioni purulenti delle articolazioni, i corpuscoli del pus non solo ponno derivare dai cambiamenti della membrana sinoviale, ma anche dalla moltiplicazione endogena delle cellule carlilaginee medesime.

Se si esamina un osso nel quale si ordisce il processo di sup-

purazione o di ulcerazione, troviamo che, oltre al rammollimento dovuto alla scomparsa della sostanza calcarea, anche i canali Haversiani sono dilatati, per l'assorbimento delle loro pareti ossee e la fusione d'un canale coll'altro: al tempo medesimo queste cavità si vanno riempiendo d'una materia cellulare — la sostanza granulare, — dalla superficie della quale vengono separati i corpuscoli del pus; la produzione di questa sostanza granulare, è la causa immediata dell'assorbimento e della scomparsa dell'osso; succede così anche nelle lacune e nei canaletti; durante questa distruzione della sostanza ossea, ha luogo, come abbiamo detto, una produzione di cellule negli spazj allargati; queste cellule nascono, o dalla moltiplicazione dei nuclei originali delle lacune ossee, o dalla propagazione loro negli spazj della granulazione cellulare che accompagna i vasi sanguigni del periostio, della membrana midollare, o dei canali Haversiani. Da tali cellule granulose procedono le cellule del pus nel modo solito.

Quando ha luogo in un muscolo un processo infiammatorio, oltre alla distruzione della sostanza muscolare dipendente dalla degenerazione adiposa di molte fibre, hanno luogo anche dei cambiamenti produttivi nei nuclei di altre fibre, e nei corpuscoli del tessuto connettivo intermedio; questi cambiamenti pare che succedano dapprima nel tessuto connettivo, nel quale i fenomeni della divisione nucleare, e della moltiplicazione endogena delle cellule che produce le grandi cellule madri, si determinano in modo assai consimile a quello già descritto nei tessuti areolare e tendineo. Così si formano delle cellule identiche a quelle del pus. La produzione di queste cellule è qualche volta così abbondante, che non si ponno esaminare le fibre; ma nei casi favorevoli, ci si mostra nelle fibre una distinta moltiplicazione nucleare; tale processo ci si può presentare, o come una semplice divisione di un nucleo in due, o, a periodo più inoltrato, come una massa di corpuscoli che a poco a poco assumono l'aspetto dei corpuscoli del pus; intanto le fibre si fanno irregolari, raggrinzate e si distruggono, — Anche i più forti sostenitori dell'ipotesi dell'essudato, ammettono che la prolificazione delle cellule nell'infiammazione della cartilagine e della cornea, dipende da alterazioni germinative degli elementi cellulari proprj di questi tessuti, perchè questi tessuti non sono vascolari, quindi fuori affatto della possibilità di un infiltramento essudativo, mentre i muscoli ed altri tessuti sono più o meno forniti di vasi; ma se la sostanza muscolare ha vasi, l'individuo fibra, i minuti corpuscoli del tessuto connettivo interfibroso, ne sono privi, e sono quindi nelle medesime condizioni per noi, della cornea e della cartilagine. E dovremo ora supporre che un essudato emesso dai vasi adjacenti trapassi pel sarcolema nella sostanza della fibra, e che i corpuscoli del pus che vi troviamo dentro abbiano tale origine? È una sup-

posizione che non regge o per lo meno assai improbabile, perchè le molecole contrattili sono chiuse nel sarcolema in modo così compatto che pare non ci sia adito alcuno alla raccolta di essudato; argomento che si va consolidando, se ci mettiamo a considerare il periostio, le lacune ossee, ecc.

La storia dei muscoli è ancor quella dei nervi; qui il pus può procedere o dai corpuscoli del tessuto connettivo interfibrillare, o dalla moltiplicazione dei loro nuclei, o da un'attuale divisione delle cellule stesse e dai nuclei proprj del nevrilema della fibra.

Vari osservatori hanno dimostrato che, quando una membrana mucosa si infiamma, i corpuscoli del pus ponno aver origine, o dall' interno delle cellule epiteliari stesse, o dai corpuscoli del sottoposto tessuto connettivo; forse quest' ultima è l' origine più probabile.

Succede un processo analogo nelle cellule epiteliari e in quelle dello strato sotto epiteliare delle sierose, nelle cellule del reticolo malpighiano, nelle cellule epiteliari e nel tessuto connettivo matrice delle ghiandole.

II. *Cancro.* Esaminato microscopicamente un cancro, si trova composto di cellule e nuclei, conosciuti col nome di cellule e nuclei cancerosi, chiusi in una sostanza interstiziale, ed aventi forme ed aspetti caratteristici della malattia. Queste sono palesemente nuove formazioni. Esse nascono da cambiamenti che hanno luogo negli elementi di tessuto della parte, ossia le cellule e i nuclei preesistenti, ma non si formano già spontaneamente da processo veruno di precipitazione o aggregamenti di granuli in un essudato granulare od amorfo. I corpuscoli del tessuto connettivo c'entrano per moltissimo, quantunque non esclusivamente, nello sviluppo di queste cellule cancerose di nuova formazione; a questo processo prendono parte anche altre cellule ed altri nuclei che non quelli proprj del tessuto nel quale si sviluppa il cancro. Mentre si sviluppa un cancro in un muscolo, ha luogo la distruzione delle fibre muscolari, colla prolificazione dei loro proprj nuclei e di quelli del sarcolema; e intanto che questo processo distruttivo si va estendendo, il cancro cresce e va guadagnando terreno nel territorio muscolare. L'aumentarsi del volume del cancro e l'estendersi dei confini di esso, dipende evidentemente dalla moltiplicazione dei nuclei, la quale, col disorganizzarsi delle fibre, aggiunge di continuo alla circonferenza del tumore canceroso, e là assume l'aspetto e i caratteri dei veri elementi cancerosi. — Lo sviluppo del cancro nei muscoli colla moltiplicazione degli elementi nucleari del muscolo, non si limita solo al cancro molle, ma si verifica anche nel cancro epiteliare, e nello scirro. — Si può tener dietro alla formazione delle strutture cancerose fin dalla prima divisione dei nuclei delle fibre discendendo poi fino allo sviluppo completo della cellula

cancerosa; e questo, anche in quei tessuti nei quali per la loro struttura, non si può ammettere l'esistenza di alcun essudato, onde le neoformazioni vi devono esser nate da cambiamenti che ebbero luogo negli elementi preesistenti nel tessuto. — *Virchow* tracciò pel primo lo sviluppo di un cancro del tessuto connettivo da elementi preesistenti del tessuto, in un caso di carcinoma del polmone; *Förster* fece lo stesso in un caso di carcinoma del ventricolo; in tutti e due si poterono osservare tutti i periodi dalla semplice moltiplicazione nei nuclei dei corpuscoli del tessuto connettivo, fino alla condizione più avanzata d'una quantità di cellule cancerose di nuova formazione. — È altresì provato che il cancro ha una facoltà di spontaneo sviluppo, non solo nelle cellule individuali, ma anche in quelle dell'intera massa, e ciò per la moltiplicazione endogena dei nuclei, e la formazione di cellule grandi o cellule madri. — E qui nasce la interessante domanda: La prolificazione dei nuclei nei tessuti vicini a un cancro, fin dove la si può considerare come indice del principio di questa malattia in tali tessuti? — I patologi hanno ammesso da qualche tempo, che le cellule cancerose non di raro si infiltrano attraverso i tessuti fino a qualche distanza dalla sede attuale del tumore; onde l'esattezza del gran precetto seguito dai chirurghi di esportare, non solo il tumore ma parte dei tessuti che lo circondano. Volendo estimare fino a quale estensione i tessuti circostanti vengono involti dalla malattia, non basta il tener calcolo di quelle sole parti nelle quali si osservano cellule cancerose ben distinte; ma devesi considerare altresì ogni qualunque indizio di moltiplicazione nei nuclei degli elementi preesistenti del tessuto, in quanto che essendo questo un periodo iniziale dello sviluppo delle cellule cancerose, noi lo dobbiamo ritenere come sospetto, quantunque questa moltiplicazione non la si possa considerare pienamente conclusiva, perchè precede anche la formazione dei corpuscoli del pus e del tubercolo.

III. *Tubercolo.* La materia tubercolare assume due forme principali: la miliare o granulare e la caseosa; tra queste due stanno molte varietà intermedie. La forma miliare è la più tipica; consiste di piccole cellule, pallide, nucleate, alcune delle quali con un solo, altre con parecchi nuclei. Il tubercolo caseoso contiene queste cellule non solo, ma altre ancora, e dal loro aspetto, raggrinzate e rotte, ci indicano un principio di degenerazione. Mescolate a queste forme cellulari, stanno numerose granulazioni e mollecole o adipose, o calcaree, o pigmentali, con cristalli di colesterina, e frammenti di tessuto, dipendenti o da degenerazione delle cellule stesse del tubercolo, o da infiammazione materiale delle parti vicine, o derivate dalla disorganizzazione del tessuto dove la sede ha il tubercolo.

Or come nascono queste cellule di tubercolo? — Alcuni pato-

logi insegnano ancora, ch'esse nascono da un essudato o da un deposito proveniente dal sangue e deposto nel tessuto o nell'organo dove si forma la materia tubercolare. Ma l'evidenza ci insegna che i corpuscoli del tubercolo, come quelli del pus e del cancro, hanno origine da cambiamenti che succedono negli elementi di tessitura delle parti stesse. *Virchow*, dimostrò che il tessuto connettivo è la fonte d'onde procedono queste cellule tubercolari, e che la formazione loro è sempre preceduta e accompagnata da cambiamenti nei corpuscoli del tessuto connettivo; cambiamenti assai analoghi a quelli che succedono nei corpuscoli d'essudato infiammatorio di pus. Persistendo in una parte tale processo, si viene a formare un nodo cellulare, il tubercolo miliare. — Queste cellule tubercolari pare non abbiano costantemente la facoltà di accrescimento spontaneo, o di conservarsi per un certo tempo: in ciò differiscono dal cancro, le cellule del quale non solo crescono e si mantengono, ma si moltiplicano per sviluppo endogeno. La cellula del tubercolo tende a raggrinzarsi, a fendersi o a subire la degenerazione adiposa od altro, producendo il tubercolo caseoso o qualcuna delle varietà di tubercolo intermedio tra questo e il miliare.

Pare adunque che i cambiamenti negli elementi di tessitura che conducono alla formazione dei corpuscoli del pus, del cancro, del tubercolo, dipendano dal medesimo processo, o per lo meno da processi assai analoghi, i quali, raggiunto un certo periodo cessano di rassomigliarsi, e i corpuscoli incominciano allora ad assumere i loro caratteri specifici, quantunque non sia raro il caso di trovarci non poco imbarazzati, nel decidere quale sia la natura di corpuscoli postici davanti, e completamente sviluppati. Ma da cosa dipenda, o cosa sia quello che dà a questi corpuscoli un carattere speciale noi non lo sappiamo. È ancor uno dei misteri dell'organizzazione; è un'altra domanda senza risposta come il dire: cos'è malattia?

Ciò basta per mostrare che questa teoria: che le formazioni cellulari patologiche dipendono da elementi di tessitura preesistenti, si fonda su dati sufficienti, spiega la produzione di nuove formazioni, non solo in qualcuno ma in tutti i tessuti, ed è basata su quanto di più preciso noi possiamo, quanto all'anatomia dei tessuti. (*Edinburgh Med. Journal.* April, 1863).

Il Redattore e Gerente responsabile.
Dott. Romolo Griffini.

ANNALI UNIVERSALI DI MEDICINA.

Vol. CLXXXVII. — Fasc.° 561. — Marzo 1864.

Numero cinquanta casi di parto prematuro artificiale provocati per ristrettezza del bacino, la maggior parte col metodo di *Kiwisch*; *Considerazioni del dottor* **PIETRO LAZZATI**, *Professore Direttore della R. Scuola di Ostetricia in Milano.*

Due casi di parto prematuro provocati per ristrettezza pelvica colle injezioni vaginali (metodo di *Kiwisch*) occorsimi al primo assumere il disimpegno delle incombenze di Professore Direttore di questa R. Scuola di Ostetricia, e che ebbero sventuratamente un tristissimo risultato, come esporrò nelle due storie dalle quali incomincia la presente Memoria, mi suggerirono l'idea di indagare le cause che lo avevano determinato. Tanto più mi sentii spinto a tale ricerca, dacchè mi veniva riferito che il metodo di *Kiwisch* era quello esclusivamente adoperato da parecchi anni nell'Ospizio delle Partorienti di Santa Caterina con buoni risultati, mentre se rifletteva a ciò che io conosceva circa al valore pratico di tale metodo, non mi aveva mai invitato ad impiegarlo nella mia estesa e lunga pratica particolare, giacchè servendomi della spugna compressa, della puntura delle membrane, e qualche rara volta della siringa elastica introdotta tra le membrane dell'uovo e l'interna superficie dell'utero, non aveva mai osservato in circa trenta casi conseguirne esito

funesto per le donne, e ben di spesso era stato tanto fortunato da conservare anche il bambino.

Ai cultori dell' arte Ostetricia non tornerà discaro, io spero, tener dietro a quanto dopo narrate le storie miserande relative ai due casi suindicati, io verrò loro esponendo nel presente lavoro, circa al metodo col quale i due parti prematuri furono provocati, e se la loro pazienza non verrà meno, troveranno degna di qualche interesse la lettura di altri casi, nei quali cambiando metodo per risvegliare le contrazioni uterine, i parti furono susseguiti da risultati assai più incoraggianti, ed in fine riflettendo alle considerazioni che ho trovato opportuno o necessario di aggiungervi.

Ecco le due storie.

Osservazione 1.ª — Il 22 gennajo 1863 veniva accolta nell'Ospizio Partorienti, e registrata al progressivo N.° 41, una contadina d'anni 36, d'aspetto sano e robusto, piccola di statura per sofferta rachitide nella prima età. Era di già conosciuta nell'ospizio perchè vi fu ricoverata nel 1860 al N.° 100, e le era stato provocato allora il parto prematuro artificiale colle injezioni vaginali, delle quali in sette giorni di seguito ne erano state praticate sette, ed il giorno 3 aprile dello stesso anno, in corso di travaglio di parto da 48 ore colla bocca dell' utero quasi completamente dilatata ed a borsa ancora intiera, per presentazione della spalla destra in 1.ª posizione, alle ore 4 1/2 pomeridane era stata operata di rivolgimento, estraendo un maschio vivo, d' aspetto ottimestre, del peso di libbre piccole sette, e della lunghezza totale di pollici sedici e mezzo. L' estrazione della testa del feto era stata difficile in quella circostanza per viziatura pelvica: il parto era susseguito da liberazione e da puerperio regolari, solo complicato da poca lacerazione del perineo. Due settimane dopo non avendo allattato la donna lasciò lo Stabilimento. Il bambino passato al P. L. degli esposti sopravisse nove giorni.

Avendo, come fu indicato, sofferto di rachitide nella prima età, questa donna ne era stata malmenata per quattro anni in modo da conseguirne deformazione nell' ossatura generale, e nel bacino

in particolare, ove era pure avvenuto ristringimento di misure. In fatti colla pelvimetria esterna e coll'esame digitale interno si riconobbe che il diametro antero-posteriore del distretto superiore del bacino segnava soltanto pollici 2 e linee 9 (0,074); erano alquanto depresse le pareti cotiloidee per modo che anche i diametri obliqui venivano accorciati di mezzo pollice circa, e la pelvi per di più presentava una considerevole inclinazione.

Era stata mestruata a 13 anni, ma dopo due comparse regolari, i corsi si sospesero per quattro mesi, per incamminarsi in seguito periodicamente ma sempre scarsi ed in ritardo, tranne la sospensione determinata dalla prima gravidanza e dal puerperio. Fu sempre sana: l'ultima mestruazione questa volta si era fatta vedere l'8 Giugno 1862, ai 9 del susseguente Ottobre sentì i moti attivi del feto. Quando fu accolta nello Stabilimento, aveva il fondo dell'utero elevato circa sei dita trasverse al disopra dell'ombilico, i battiti cardiaci del feto si sentivano a sinistra in basso, ove era pure manifesto il soffio uterino, parti piccole ed angolose del feto e moti attivi erano percettibili in alto ed a destra. Esplorata internamente, non riscontravasi moto di ballottamento, nè parte di feto sul segmento inferiore dell'utero, il collo era lungo sei linee circa, chiuso era l'orificio interno, e l'esterno permetteva a stento l'introduzione dell'apice dell'indice esploratore.

In vista pertanto del considerevole grado di ristrettezza pelvica, della di lei inclinazione, e delle difficoltà che si erano incontrate nel parto antecedente per estrarre la testa del bambino dopo il rivolgimento, ad onta che dal solo esame esternamente fatto potessi aver lusinga d'una favorevole presentazione ritenendo la estremità cefalica del feto rivolta in basso, ma non riscontrando però la testa sul segmento inferiore della matrice, mi decisi a provocare il parto servendomi del metodo da molti anni divenuto l'esclusivo nell'Ospizio, quello cioè di *Kiwisch*, ossia delle injezioni vaginali d'acqua tiepida. Infatti il giorno 3 di febbrajo 1863, sei giorni dopo il mio installamento nel posto che mi era stato conferito, essendo la gravidanza nella suindicata donna arrivata alla fine dell'ottavo mese, essendo manifesti i moti attivi del feto, ed i battiti cardiaci al luogo sopra accennato, e sebbene non trovando la testa in basso si potesse aver timore,

attesa la sfavorevole presentazione del feto nel primo parto, che questa volta si rinnovasse come accade assai di spesso per la presentazione della spalla, previa l'applicazione di un clistere onde svuotare il retto intestino, alle ore 9 antimeridiane si eseguì la prima injezione vaginale con acqua calda a + 30 gradi Reaumur, nella quantità di 48 libbre circa di 12 oncie, ossia di circa 15 chilogrammi e mezzo. L'operazione fatta a mezzo del sifone solito ad adoperarsi nell'Ospizio munito di canna elastica e di cannello d'osso, durò 10 minuti. Alla visita pomeridiana delle 5 ore del medesimo giorno si trovò il collo dell'utero alquanto rammollito, ed accorciato, per cui si eseguì una seconda injezione come la prima della durata di nove minuti.

Alle ore sei pomeridiane dello stesso giorno 3 febbrajo si risvegliarono i primi dolori del parto, che continuarono regolari tutta la notte successiva a brevi intervalli, per cui visitata la donna alle 9 del mattino del 4 si trovò il collo dell'utero molto più corto e quasi scomparso, la bocca aperta un pollice e mezzo circa, la borsa in parte formata che si tendeva sotto ai dolori per rilasciarsi poi, ed attraverso alle membrane sentivasi un corpo duro, voluminoso, tondeggiante, ma mobilissimo per modo da non poterlo ritenere distintamente per la testa del feto; ed un altro piccolo corpo sfuggevole al minimo tatto, e che faceva dubitare della presenza in basso di un arto addominale del feto. Per tutta la giornata del 4 febbrajo continuarono i dolori, ma pochi cambiamenti produssero sul segmento inferiore dell'utero e sull'orificio, e si mantennero intiere le membrane. Lo stato generale della donna era lodevole, solo il polso era alquanto più frequente del normale; distintissimi i battiti cardiaci del feto. La mattina del giorno 5 siccome i dolori erano considerevolmente diminuiti di forza e di frequenza, e la bocca dell'utero poco o nulla aveva acquistato in dilatazione dal giorno antecedente, si passò alle 9 ore ant. ad una terza injezione della durata di sei minuti. Si dovette sospendere bruscamente l'injezione per dolore acutissimo e che obbligava la donna a gridare, sviluppatosi in corrispondenza alla parte anteriore ed inferiore dell'utero, dietro la sinfisi del pube, punto interno contro al quale era stata diretta l'injezione vaginale. Sospesa questa, vi tennero dietro immediatamente forti contrazioni uterine, separate da brevissimi intervalli di cal-

ma. Alle 5 pomeridiane del giorno suindicato la borsa era ancora intatta, l'orificio dell'utero ampiamente aperto, cedevole e dilatabile, non si poteva conoscere con esattezza la presentazione del feto, per cui praticai la rottura artificiale delle membrane onde verificarla, e procedere in seguito a norma del caso. Sortite le acque, trovai la testa in basso coll'occipite nel centro, e la nuca a sinistra, con essa procidenti la mano destra, ed il piede destro, per cui afferrato quest'ultimo, mediante opportune trazioni ho estratto un maschio d'aspetto ottimestre, vivo ma leggermente apopletico, discretamente sviluppato, e che con pochi soccorsi fu riavuto. La seconda tenne dietro ben presto alla sortita del feto, e l'utero rimase contratto su di sè stesso.

Peso del feto		Libbre piccole	7 onc.	2
Lunghezza totale		Pollici	16.	10
Metà superiore		»	9.	5
» inferiore		»	7.	5
Diametro occipito-mentoniero		»	4.	6
»	» frontale .	»	4.	—
»	» Cervico bregmatico	»	3.	4
»	» Biparietale .	»	3.	1
»	» Facciale .	»	2.	10
»	» Basilare .	»	2.	4
»	» Biacromiale	»	4.	—

Le prime ore del puerperio decorsero abbastanza bene, tranne un pò di tosse, ma non era ancora finita la prima giornata che il dolore acuto alla sinfisi del pube che si era fatto sentire durante l'ultima injezione si risvegliò fortissimo, esacerbandosi sotto alla pressione e sotto agli impeti della tosse, accompagnato da febbre. I lochi però erano sanguigni e regolari di quantità, l'utero non dolente al tatto, orinava liberamente, ed ebbe una scarica alvina. Lagnavasi pure di molestia alla commissura posteriore della vulva essendo avvenuta nel parto un pò di contusione alla parte inferiore della parete posteriore della vagina e lacerazione limitata della stessa commissura posteriore. Si applicarono 10 sanguisughe al disopra del pube, fu prescritta emulsione ordinaria per bevanda, e pillole di estratto d'aconito e kermes minerale per ciascun farmaco, 30 centigrammi da far sei pillole. La sera del giorno 6, ed il successivo giorno 7 ogni cosa progredì presso a poco come fu

indicato, tranne che la febbre era più viva, più persistente la tosse. Si applicarono due vescicanti alle braccia. Il giorno 8 la febbre aumentò ancora con polsi frequentissimi, il dolore alla sinfisi del pube crebbe considerevolmente, i lochi si fecero nerastri e fetenti, la piaga al pudendo sporca. Un piccolo salasso, e furono ripetute le pillole e l'emulsione. Nella notte susseguente ebbe vomito ripetutamente, e verso le ore 8 1/2 antimeridiane del 9 fu presa da accesso a freddo abbastanza forte e prolungato, cui tenne dietro febbre gagliarda, con aumento di dolore al pube al minimo tatto, o movimento, ventre disteso da aria, lochi scarsi e fetenti, piaga più lurida. Due altri vescicanti agli inguini; quelli applicati alle braccia avevano prodotta buona piaga suppurante. L'accesso a freddo si ripetè la sera del 9 alle 7 ore; nella successiva notte la puerpera fu inquieta assai con affanno di respiro, lingua sporca, ventre meteorizzato ma poco sensibile alla pressione, lochi misti, scarsi, fetenti, ebbe sei scariche diarroiche, con polsi frequentissimi poco resistenti. Dolore al pube sempre continuo, la piaga ai genitali in migliori condizioni. Furono prescritte pillole di calomelano ed iosciamo alla dose di 20 centigrammi il primo e 30 il secondo da far 12 pillole. Tosse minore. Si prescrissero pure sei polveri di solfito di magnesia di 2 grammi ciascuna da prendersi ad intervalli di tre ore, ed injezioni in vagina con una soluzione di 250 grammi di acqua e 10 grammi di solfito di soda. Il giorno 10 altro accesso a freddo durante la notte (quinta giornata di puerperio). Latte nullo. Il freddo si ripetè a mezzodì, ebbe otto scariche acquose, conservando i polsi la frequenza considerevole e le condizioni morbose locali nello stato del giorno antecedente. Si continuarono le pillole, le injezioni e l'emulsione ordinaria. Verso sera fu prescritta una soluzione di 30 centigrammi di bisolfato di chinina in 300 di acqua distillata, sospendendo le pillole di calomelano ed iosciamo, e le polveri di solfito di magnesia, perchè si ebbero 12 scariche di corpo. Il giorno 11 comparve subdelirio, carpologia, polsi oltre 140 battute, lochi fetenti e scarsi, dolore sotto alla pressione al pube. Gli accessi a freddo non erano ritornati, ma la fisionomia si era fatta ippocratica, eravi diminuzione del calor periferico, ansietà somma epigastrica, ventre disteso poco dolente. Si continuò colla soluzione acida di chinina e le injezioni col solfito di soda. Ma le cose progredirono in male

a precipizio durante il giorno 11, per cui alla sera la temperatura cutanea era ancora minore, si notavano sussulti di tendini, fisionomia sparuta, sete intensa, qualche scarica diarroica, subdelirio continuo, ed alle 2 antimeridiane del 12 munita de' conforti religiosi spirò in corso della settima giornata di puerperio, ossia 153 ore dopo essere stata liberata.

La sezione cadaverica fu eseguita il giorno 13 febbrajo a mezzodì, 34 ore dopo la morte.

Abito esterno. — Rigidità cadaverica persistente. Corpo discretamente nutrito, torsione degli arti inferiori con deviazione all' interno della gamba e piede destro, piaga con mancanza di epidermide da pregressi vescicanti alle braccia ed agli inguini. Grandi labbra un pò edematose.

Cavità cranica. — Spessore maggiore del normale delle ossa del cranio. Leggier effusione sierosa tra la pia meninge ed il cervello con piccole deposizioni di trasudamento plastico tra essa e l' aracnoidea, la sostanza cerebrale di consistenza ordinaria con leggier punteggiatura, facilmente staccabile dalle meningi. Qualche cucchiajo di siero alla base del cranio.

Cavità toracica. — Sano il pericardio. Infiltramento sieroso del tessnto del polmone sinistro, chiazzature ed ascessetti metastatici di pus nel polmone destro, leggermente congesto. Cuore adiposo alla superficie esterna, di volume normale, contenente poco sangue rappreso, senza coaguli fibrinosi.

Cavità addominale. — Al taglio delle pareti del ventre esce dalla cavità del peritoneo circa mezzo litro di siero limpido, di color citrino. Il peritoneo presenta poche traccie di fina injezione. Lo stomaco e le intestina distese da gas. Fegato più voluminoso dell'ordinario, più pallido. Milza rammollita, di color di feccia di vino. Raccolta considerevole di marcia elaborata e densa in corrispondenza alla parte posteriore della sinfisi del pube, e precisamente nel tessuto cellulare tra essa e la vescica, da pregressa suppurazione della suindicata articolazione, la quale offre la cartilagine interpubica quasi totalmente distrutta, in modo da esser tra loro distanti i corpi dei pubi, e la marcia è depositata nel seno dell'articolazione, tra i legamenti anteriori e posteriori della medesima, costituenti così le pareti dell'ascesso della sinfisi pubica. Vasta echimosi nel tessuto cellulare della fossa iliaca sinistra, pro-

babilmente causata da rottura della vena che scorre nel legamento largo dello stesso lato, e la porzione della surriferita vena che proviene dall' utero è turgida per coagulo sanguigno. Vescica e reni sani. Utero e dipendenze di esso nello stato normale solito a riscontrarsi in una puerpera poco lontana dal parto.

Misure della pelvi. — Diametro sacro pubico dell' apertura superiore pollici 2 10.

Diametri obliqui pollici 4.

Apertura inferiore normale.

Inclinazione pelvica assai maggiore dell'ordinario.

Osservazione 2.ª — Il giorno 19 gennajo 1863 entrò nell'Ospizio, al N. 34, una contadina gravida per la prima volta, d'anni 21, sana, di bassa statura, non essendo che di metri 1. 30 la di lei altezza totale, e di centimetri 68 quella del gran trocantere al calcagno. Soffrì di rachitide nell'età infantile, per la quale erano rimaste a questa donna deviazioni considerevoli nell' ossatura. La colonna vertebrale offriva una curva laterale, la base del sacro e le ultime vertebre lombari depresse in avanti, meno curva la metà inferiore del sacro, la cresta iliaca destra più rialzata della sinistra, la gamba sinistra piegata in modo da presentare una leggier convessità rivolta all' esterno, e la concavità conseguente al lato interno del detto arto era più marcata in corrispondenza al ginocchio portato all'infuori. Oltre la rachitide ebbe nella prima età morbillo, vajuolo, scabbie ed artritide. Fu mestruata a 18 anni, e da quell' epoca ebbe regolarissimo il tributo mensile. Non sapeva dare esatti ragguagli nè sulla cessazione mestruale, solo le pareva essere avvenuta nel giugno 1862, nè della comparsa dei moti attivi del feto, che al momento dell'ingresso nello Stabilimento sentivansi particolarmente alla parte superiore del ventre.

Da un attento esame esternamente ed internamente fatto ai primi di febbrajo 1863 si rilevò che il fondo dell' utero arrivava quattro in cinque dita trasverse al di sopra dell'ombilico, piegato alquanto verso l'ipocondrio destro, che verso lo stesso fondo uterino ma a sinistra sentivansi distintamente dei piccoli corpi angolosi e duri, erano manifesti i moti attivi ed i battiti cardiaci del feto, questi ultimi ed il soffio uterino percettibili maggiormente in basso ed a sinistra. Coll'interna esplorazione si rilevò che l'ar-

cata pubica era ristretta per avvicinamento delle branche ischio-pubiche, le pareti cotiloidee introflesse, il sacro più curvo nella di lui metà superiore, il promontorio sacro-lombare assai sporgente in avanti, per modo che il diametro retto dell'apertura superiore segnava tre pollici, e linee quattro, dalla qual misura dedotte le sei linee non rimanevano che pollici due e linee dieci (0,077) di effettiva dimensione del suindicato diametro. Ciò mi veniva confermato dall'esterna pelvimetria fatta col compasso di *Baudelocque*. Oltre a tutto ciò l'inclinazione pelvica era talmente considerevole che il piano dell' apertura dello stretto superiore riesciva quasi verticale. Il dito introdotto in vagina per quanto fosse spinto in alto non sentiva parte di feto sul segmento inferiore dell' utero, trovava invece il collo di esso resistente, lungo mezzo pollice circa, piegato all'indietro ed a sinistra, coll'orificio esterno non permettente l'introduzione dell'apice di esso.

Dal surriferito esame risultavami che la donna aveva oltrepassato di una settimana e forse anche di più il settimo mese di gestazione, che arrivando questa al termine ordinario col grado di ristrettezza pelvica suaccenuato, e colla ragguardevole inclinazione del bacino, era impossibile che si liberasse del prodotto del concepimento senza un' operazione istrumentale che avrebbe presentato non lievi difficoltà; per il che mi parve il caso di provocare il parto prematuro artificiale. Nè l'impossibilità di verificare qual parte il feto avrebbe presentata nell'atto del nascimento, nè il dubbio che si avesse a quel momento una sfavorevole presentazione, costituivano per me, nè per chiunque io credo, una controindicazione alla provocazione medesima.

Il giorno 4 febbrajo infatti alle 9 antimeridiane il dott. *Agudio*, primo assistente a questa scuola, come erasi fatto nell'altra osservazione, venne incaricato dell' esecuzione dell' injezione vaginale, uniformandosi completamente a quanto era stato fino allora praticato in simili circostanze nell'Ospizio di S. Caterina. L'injezione fu fatta con acqua alla temperatura da + 28 a 30 Réaumur, consumando circa quindici litri di liquido, durando l'injezione stessa undici minuti. Durante l' injezione la donna si lagnò di penosa sensazione alle parti interne della generazione, susseguita da qualche contrazione uterina di breve durata. Alle 4. 1/2 pomeridiane dello stesso giorno fu replicata l' injezione, che riescì meno mo-

lesta della prima, ad onta che la temperatura del liquido e la durata dell' injezione fossero state le medesime, e fu anche questa seconda injezione susseguita da qualche dolore da contrazioni uterine passaggiere. Il giorno 5 alle stesse ore del mattino e del pomeriggio, come erasi fatto nel giorno antecedente, si rinnovarono altre due injezioni; la quarta però si dovette sospendere dopo sei minuti per dolori vivissimi all' utero, accompagnati da premiti, ai quali susseguirono contrazioni uterine che durarono tutta la notte.

Ho voluto tener dietro ai cambiamenti che ciascuna injezione produceva nel segmento inferiore e nel collo dell'utero, ed ho potuto accertarmi che il collo in seguito all' injezione si accorcia, si rammollisce, l'orificio esterno si rilascia in modo da permettere appena finita la prima docciatura l'introduzione dell'apice del dito e che tutto il segmento inferiore si ritira come in alto. Così dopo la quarta applicazione nel caso nostro il collo uterino era quasi scomparso e i due orifici potevano superarsi col dito con tutta facilità.

La mattina del 6 il collo dell' utero era scomparso affatto, l'orificio dilatato circa un pollice, la borsa cominciava a formarsi, ma non si riscontrava parte presentata. Verso le 11 antimeridiane dello stesso giorno, essendo la bocca uterina non dilatata di più, ed il di lei contorno resistente e spesso, si ruppe spontaneamente la borsa, ma non in corrispondenza all'orificio dell'utero, e cominciarono a colare le acque a poco a poco. L'esplorazione istituita allora permise di sentire attraverso l' orificio dell' utero e le membrane ancora intatte in basso un arto superiore del feto con cubito in avanti, che fu giudicato il sinistro. Fu fatto un bagno generale alla donna prolungato al di là di un'ora, sperando con ciò di ottenere dilatazione, od almeno dilatabilità dell'orificio uterino, per poter eseguire il più presto possibile le manualità che la presentazione, oramai ritenuta sfavorevole, avrebbe rese necessarie nell' interna cavità della matrice, ma la speranza fu delusa; anzi le contrazioni uterine si rallentarono, si fecero più brevi sebbene più moleste. Alla visita delle 4 pomeridiane avevasi ancora lo stesso stato dell' orificio uterino, per di più la donna era accesa in faccia, accusava mal di capo, polsi febbrili, forti e duri, le quali condizioni durando ancora alle 9 pomeridiane, fu praticato un sa-

lasso di 300 grammi circa. La mattina del 7 seppi che i dolori avevano continuato tutta la notte di corta durata, e separati da lunga calma, molestissimi però, senzachè avessero indotto cambiamenti sensibili nella bocca dell'utero, e trovai la febbre piuttosto viva con polsi ancora duri. Il sangue estratto la sera antecedente era plastico con grossa cotenna. Secondo salasso di 300 grammi, e ripetizione del bagno generale. Sebbene per circostanza affatto accidentale sia stato eseguito il solo salasso, pure ad un' ora pomeridiana l'orificio dell'utero, sebbene non completamente aperto, era però dilatabile, per cui verificata la presentazione della spalla sinistra in prima posizione, previo il disimpegno dell' arto toracico che si era presentato pel primo, e battezzato il bambino, mi accinsi a fare il rivolgimento, essendo già trascorse 26 ore dallo scolo delle acque, e l' utero trovandosi serrato considerevolmente sul feto. Visto poi lo stato di circolazione generale della donna, era ben naturale che si ricorresse all'estrazione di esso al più presto possibile, sapendo come le difficoltà nell' esecuzione delle necessarie manualità da praticarsi nella cavità uterina si rendano sempre maggiori col procrastinare.

Messa pertanto la donna alla sponda del letto nella solita posizione, presenti i dottori *Agudio* e *Casati*, e le Levatrici dello Stabilimento ed alcuni giovani praticanti, fatto tener fisso il fondo dell' utero e messo un laccio sull' arto procidente, introdussi la mano sinistra in vagina, incontrai nessuna difficoltà a superare l' orificio dell' utero, che trovai meno resistente ancora di quanto mi avrei potuto imaginare, respinsi la spalla lateralmente a sinistra, ma incontrai grande difficoltà ad innalzar la mano verso la superficie interna del lato destro dell'utero, perchè questo viscere era fortemente serrato sul feto. Sebbene usassi ogni cautela d' agire solo nel tempo della calma, pure l' innalzamento della mano riescì stentato e difficile. Mi accorsi spingendo la mano in alto che aveva a fare con uno di quei casi (1), nei quali per essere

---

(1) Di tali casi di presentazione della spalla, in cui avviene per le circostanze suindicate un moto di torsione sul collo del feto, che cambia i rapporti di esso coi punti dell' interna superficie dell' utero, e col bacino, accennai, promettendo di parlarne

il feto piccolo; e l'utero serrato con forza su di esso, ad onta che per la presentazione e posizione della spalla sinistra io dovessi trovare la superficie sternale del feto rivolta in avanti e la dorsale di esso verso la parete posteriore dell'utero; avviene, e nel caso mio era successo un moto dirò di torsione sul collo del feto, che permise al tronco di girare sul proprio asse per modo che la superficie di esso trovavasi in avanti ed a destra, e la sternale posteriormente a sinistra. Con tale disposizione delle parti del feto nell'utero, la mia mano sinistra che dalla permanente contrazione uterina era tenuta fissa a destra nella cavità della matrice, senza che mi fosse possibile portarla in avanti e poi posteriormente ed a sinistra per poter afferrare i piedi e piegarli abbassandoli sulla superficie sternale del bambino, la quale come fu sopra indicato era rivolta posteriormente a sinistra, nè potendo egualmente per la contrattura dell'utero imprimere al corpo del feto un moto rotatorio atto a ridurre tale superficie sternale di esso in avanti, come sarebbe stato necessario, dovetti ritirare la mano sinistra introdotta, sostituendovi la destra. Respinta ancora la spalla sulla fossa iliaca sinistra, passai tra la testa del feto e il lato sinistro di esso che guardava a sinistra, giunsi sulla natica sinistra ova afferrai il piede destro che vi era adagiato, lo portai in basso piegandolo posteriormente a sinistra ove guardava lo sterno del feto e ridotto in vagina feci in modo che il calcagno di esso si trovasse rivolto in avanti ed a destra verso la parete cotiloidea dello stesso lato. Nell'atto che abbassava la mano col piede destro afferrato, e che sortendo dalla bocca dell'utero entrava in vagina, le contrazioni uterine per quanto procurassi di impedirlo, mi spinsero in basso la spalla presentatasi per la prima, ciò che rendevami difficile di proseguire l'estrazione del feto, servendo la spalla di ostacolo all'abbassamento delle natiche. Con difficoltà riescii ad applicare un laccio su quel piede, e tenendo in allora colla mano sinistra fisso il laccio, colla destra respinsi nuovamente la spalla, eseguendo dopo trazioni sul laccio col quale

---

in altra occasione in questi Annali, fascicolo di Luglio ed Agosto 1863. Lettera al prof. cav. *Lovati* sull'Obliquità del feto nell'utero.

teneva il piede destro del feto, manovra che rese possibile e facile l'estrazione di esso che nacque già morto, per la compressione sofferta dall'utero, e per la difficoltà incontrata nell'esecuzione delle diverse necessarie manualità. Era una femmina d'aspetto poco più di settimestre, gracile, poco sviluppata. La liberazione fu pronta e naturale, l'utero restò contratto su di sè stesso.

Peso del feto, libbre 6.

Lunghezza totale	pollici	16.	4
Metà superiore	»	8.	10
» inferiore	»	7.	6
Diametro occipito-mentoniero	»	4.	—
» » frontale	»	3.	6
» cervico-bregmatico	»	3.	2
» biparietale	»	3.	—
» facciale	»	2.	10
» basilare	»	2.	2
» biacromiale	»	3.	9

Dopo la liberazione la donna era abbattuta, e mezz'ora appresso le si svilupparono forti dolori al ventre, particolarmente in corrispondenza al corpo dell'utero, alle regioni iliache ed ombelicale. La febbre si manifestò gagliarda nella sera ed aumentò nella notte, con polsi frequentissimi, poco resistenti, il ventre si fece meteorizzato, dolentissimo al minimo tatto, anzi la puerpera risentiva dolori vivissimi e spontanei in tutto l'addome, e specialmente ai lombi, i lochi continuavano sanguigni ma scarsi, e l'ammalata aveva presentimento di prossima fine, travagliata come era da tempo da gravi patemi di animo. Piccolo salasso alla mattina dell'8, durando le cose come furono descritte, si applicarono 4 vescicanti al ventre alcune ore dopo, prevedendo che le forze non avrebbero permesso di progredire in seguito a sottrar sangue, e per mettere argine se ancora possibile alla peritonite diffusa che decorreva tanto minacciosamente. Per uso interno un pò di ghiaccio, ed acqua per bevanda, la sola desiderata. Col salasso che diede sangue coperto da alta cotenna stretta, e coi vescicanti si ebbe un pò di calma nei dolori, ma il meteorismo persisteva susseguito da vomito bilioso ripetutosi per tre volte in due ore. La successiva notte fu marcata da inquietudine somma, con continui

lamenti per dolori ridestatisi al ventre ed ai lombi, che andarono però rimettendo di forza verso la mattina del giorno 9. Alle ore nove antimeridiane del detto giorno la donna aveva la testa libera, la fisionomia prostata, sofferente, il respiro affannoso, febbre con polsi frequentissimi, ventre enormemente disteso da aria, dolentissimo alla più piccola pressione, lochi misti assai scarsi, la piaga ai genitali smunta e di brutt'aspetto. I vescicanti avevano agito convenientemente e furono medicati. Nella giornata ebbe una scarica aquosa, fu siringata, comparve qualche singhiozzo, e ben presto le forze ed il calor periferico andarono scemando, per cui la sera del 9 a sette e tre quarti spirava, 54 ore circa dopo il parto.

L'autossia cadaverica fu praticata 41 ore dopo la morte, e diede i seguenti risultati.

Abito esterno. — Rigidità cadaverica scomparsa, chiazze rosso-livide e verdognole da incipiente putrefazione sulla superficie del corpo, specialmente al ventre, ove si riscontrarono aree cutanee senza epidermide rossastre pei vescicanti applicati. Corpo ben nutrito. Coscie e gambe lievemente deformate da preceduta rachitide.

Cavità cranica. — Un coagulo fibrinoso nel seno longitudinale della dura madre. Injezione venosa in gran parte della pia meninge, marcata punteggiatura della sostanza cerebrale di consistenza normale. Nei ventricoli laterali discreta quantità di siero, tela coroidea pallida, imbevuta di sierosità. Oggetti dei ventricoli normali. Nulla di rimarchevole al cervelletto. Piccola quantità di siero alla base del cranio; seni della base stessa congesti.

Cavità toracica. — Sano il pericardio con poco siero nella di lui cavità. Leggier ipertrofia della parete del ventricolo sinistro del cuore. Il destro e la corrispondente orecchietta contenevano coaguli fibrinosi non recenti. Congestione considerevole da stasi cadaverica nella parte posteriore ed inferiore dei polmoni. Bronchi in istato normale.

Cavità addominale. — Appena aperta sgorgò dalla cavità peritoneale un mezzo litro e più di siero giallognolo, denso con fiocchi puriformi. Il peritoneo parietale e viscerale si mostrò ricoperto da trasudamento plastico denso, giallo-verdognolo, tenace, puriforme, e che faceva aderire tra loro le anse intestinali, ed i vi-

sceri dell'addome. Lieve injezione arboreggiata e punteggiata sulla mucosa dello stomaco in corrispondenza della di lui grande curvatura. Intestina sane. Utero normale, come lo si riscontra per volume, colore, consistenza e rapporti in una recente puerpera; il peritoneo che lo ricopriva però era marcatamente injettato, con deposito di uno strato lieve della medesima sostanza plastico-puriforme già notata sul resto della superficie di quella membrana. Nella cavità uterina, vedevansi sulla di lei superficie posteriore e superiore le traccie dell'inserzione della placenta. Le ovaje alquanto rammollite contenenti un pò di siero puriforme. Lieve congestione ai reni, milza, fegato e cistifellea, pancreas, vescica e vagina sani.

Dimensioni del bacino. — Diametro retto dell'apertura superiore pollici 2 e linee 11 (0,079). Diametri obliqui normali, all'apertura inferiore il solo diametro pubi-corigeo lievemente accorciato.

Maravigliato e dolente per tale triste risultato, volli indagare a quali cause si poteva o si doveva razionalmente attribuire la perdita repentina delle due povere donne delle quali ho esposto la storia. Era il metodo impiegato a provocare il parto prematuro da incolparsi di tale infortunio? Dipendeva dal modo col quale le injezioni vaginali erano applicate? Lo si doveva ritenere quale conseguenza del metodo adoperato, od era l'effetto di cause particolari od accidentali?

Io non avevo mai fatto uso delle injezioni vaginali a risvegliare prematuramente le contrazioni espulsive dell'utero. Non perchè mi fosse ignota la proposta, ma perchè non mi sentiva stimolato a ricorrervi, leggendo, da *Kiwisch* che per il primo le aveva consigliate fino al presente, i non troppo felici risultati di tale mezzo praticamente considerato. Nei 10 casi infatti esposti da *Kiwisch*, e resi di pubblica ragione nel 1846 (1), si ebbero quattro metro-perito-

(1) *F. Kiwisch.* « Beiträge zur Geburtskunde ». Vürzburg, 1846-48.

niti nei puerperii susseguiti ai parti provocati colle injezioni vaginali, due delle quali produssero la morte della donna, ed una terza sarebbe perita per ernia strozzata. *Kiwisch* fece notare però che in quel momento regnava a Würzburg un' epidemia di febbre puerperale, ciò che diminuirebbe il valore dell' esito poco favorevole delle suindicate osservazioni (1). In Inghilterra ove il parto prematuro artificiale fu provocato tanto di sovente, si rinunciò da qualche tempo al metodo di *Kiwisch*, pei pericoli ai quali sono esposte le donne di rottura della vagina, che fu osservata un gran numero di volte. *Simpson* infatti (2) nelle sue lezioni all' ospedale delle Cliniche a Edimburgo dichiara di aver rinunciato all' uso delle injezioni vaginali per la facilità colla quale aveva osservato la lacerazione del cul di sacco della vagina nelle donne sottoposte a tal metodo operativo. Il professore *Depaul* a Parigi comunicò nel 1860 alla Società di Chirurgia un' osservazione di morte avvenuta repentinamente in una donna da lui stesso sottoposta alla doccia uterina. Il dott. *Taurin* vidde nel Gennajo 1860 nella Clinica di *Dubois* dopo l' applicazione delle injezioni ad una donna per provocarle il parto per la sesta volta, manifestarsi accidenti tanto tremendi, che se non riescirono mortali, non lasciarono però di seriamente allarmare. Il dottor *Salmon* di Chartres trasmise all'Accademia di Medicina di Parigi nel luglio 1862 un fatto simile a quello osservato dal *Depaul*. *Blot* alla stess' epoca ebbe a deplorare il medesimo accidente praticando l' injezione vaginale ad una partoriente nell' ospedale delle Cliniche. *Turnier* (3) cita

---

(1) « Traité pratique de l'accouchement prématuré artificiel »; par le doct. *Silbert d'Aix*. Paris, 1855, pag. 101.

(2) *Fieuzal*. « De l'accouchement prématuré à l'aide d'un nouveau moyen ». Thèse. Paris, 1863, pag. 24.

(3) Mémoire lu à l'Académie de médecine à Paris en novembre 1862

altri due fatti consimili. Il prof. *Esterle* (1) dà la storia dettagliatissima d' un caso di morte sopravenuta ad una gestante all' 8.° mese, nella quale essendosi provocato il parto prematuro colla doccia vaginale, continuata per 5 o 6 minuti con acqua calda a + 25 gradi di Réaumur, sopravvennero sintomi di grave impedimento alla circolazione cardiaca, che non fu possibile frenare con un tentativo di salasso al braccio, e coll' incisione della giugulare esterna, e che caduta in uno stato di morte apparente susseguito ben tosto da morte reale fu sottoposta all' operazione cesarea, estraendo dal di lei utero un bambino asfitico che fu riavuto. Alla sezione cadaverica si rinvennero alterazioni materiali del cuore, di cui il ventricolo destro era dilatato, ed insufficienti mostravansi le valvole dell'apertura auricolo ventricolare destra. Per cui poco incoraggiato il sullodato Professore da tale sventura nel Rendiconto clinico dello stesso Istituto delle Laste per gli anni scolastici 1857 58, 1858 59 (2), al § 47 così si esprimeva: « Gli esiti avuti nell'anno precedente colla » doccia non mi avevano reso molto favorevole a questo me» todo. Io mi era convinto, che la docciatura moderata co» stituisce un processo piuttosto lungo, nojoso e molesto » alle donne, e seguito molte volte da effetto soltanto dopo » 16 o 20 applicazioni. La docciatura fatta invece con un » qualche grado di intensità provoca assai facilmente gravi » sintomi generali, sia nervosi, sia circolatorii, e desta molte » volte una rilevante irritazione della vagina e del collo » uterino. Ebbi più volte ad osservare fenomeni di tale na» tura, benchè l' acqua adoperata non oltrepassasse mai i

(1) « Rapporto clinico dell' Istituto delle Laste presso Trento dell'anno scolastico 1856-57 ». Vedi « Annali universali di medicina », fasc. di marzo 1858, pag. 554.

(2) *Esterle*. Vedi « Annali universali di medicina », fascicoli di febbrajo e marzo 1861, pag. 421.

» 28 gradi, benchè nessuna seduta durasse oltre i 10 o 12
» minuti, e non avessi mai diretto il getto entro la bocca
» uterina, ma soltanto contro il suo collo e contro la volta
» vaginale, e con forza adequata ». *Roberto Barnes* (1), uno degli Ostetrici più riputati di Londra, giudica la docciatura vaginale adoperata a risvegliare il parto prematuro artificiale *metodo non certo impiegato in qualunque modo, e generalmente tedioso.* Ma vi ha di più. *Giulio Disterweg* (2) raccolse un considerevole numero di casi per dimostrare che la metà dei bambini che nascono in seguito all'uso della docciatura vaginale, vengono alla luce già morti. *Germann* (3) compilò alcune tabelle dimostrative per stabilire la proporzione dei bambini che si perdono provocando il parto preturo artificiale coi differenti metodi. Dalle medesime risulta che di 107 nati bambini dietro la puntura delle membrane ne erano nati morti 22, ossia il 20 per 100. Di 102 bambini nati in seguito alla dilatazione del collo dell'utero ottenuta coll' impiego di diversi mezzi, 22 avevano perduto la vita, ossia ancora il 20 per 100. Di 51 bambini nati dietro l' uso della *docciatura uterina* o *vaginale* 33 erano nati morti, ciò che equivarrebbe al 60 per 100. Infine che in 23 casi ne' quali fu somministrata la segale cornuta, 5 erano nati già morti, ossia il 22 per 100. Da tuttociò *Barnes* che si appoggia alle tavole del *Germann* conchiude, premesse alcune considerazioni sulla normale mortalità dei bambini, che tra i *varii metodi, le doccie vaginali ed uterine devono essere evitate come straordinariamente fatali, e che merita quindi speciale attenzione il fatto che la mortalità dietro l'impiego*

(1) « Transactions of the Obstetrical Society of London 1862 ». Vol. III, pag. 119.

(2) « Verhand. der Geseltsch. f. Geburstskunde in Berlin », 1851.

(3) « Monatsch. f. Geburstskunde », 1858.

della doccia sembra essere quasi tripla di quella che si ha usando degli altri metodi. Baker Brown (1) asserisce che nella di lui pratica di 24 anni tutte le volte che si servì della puntura del sacco onde provocare il parto precoce artificiale non ebbe mai a deplorare la perdita nè di un bambino, nè della madre, e dichiara che la docciatura vaginale è mezzo *incerto* e *tedioso*, da non raccomandarsi per conseguenza, anzi da determinarlo ad abbandonarne l'uso. *Scanzoni* (2) considera le injezioni vaginali o la doccia ascendente come *metodo insufficiente*, ma *preparatorio* alla dilatazione del collo per l' introduzione della spugna, della siringa elastica o per la perforazione delle membrane, e per conseguenza atto a predisporre gli organi genitali all'applicazione degli altri metodi. *Carlo Braun* (3) parlando di questo metodo, nel mentre lo pareggia per la certezza della provocazione del parto quasi alla puntura, e lo ritiene idoneo a facilitare la nascita del bambino, non può a meno di temerne le serie conseguenze che gli sono da altri attribuite sia riguardo alla madre che al feto. *Gustavo Braun* (4) teme che le injezioni vaginali producano la peritonite in puerperio.

Per essere giusti, ecco quanto *Kiwisch* (5) adduce in appoggio del metodo da lui proposto della docciatura vaginale:

1.° La doccia prepara gli organi genitali al parto pre-

---

(1) « Transactions of the Obstetrical Society », 1862. Vol. III, pag. 136.

(2) « Précis théorique et pratique de l'art des accouchements »; par *Scanzoni*, traduit par *Paul Picard*. Paris, 1859, pag. 284.

(3) « Lehrbuch der Gheburtshülfe »; von doct. *Carl. R. Braun*. Wien, 1857, pag. 755.

(4) « Compendium der Operativen Gynækologie und Geburtshülfe ». Wien, 1860; e « Compendium der Geburtshülfe ». Wien, 1864.

(5) *Fieuzal* Memoria succitata.

maturo nel modo più conveniente, rammollendo il segmento inferiore dell' utero, e determinando la dilatazione del di lui orificio; da ciò ne consegue abbassamento dell' utero come nel parto naturale a termine.

2.° Questo metodo rende inutile ogni trattamento preparatorio.

3.° È di facile applicazione, per nulla disaggradevole alle donne perchè le injezioni calde loro non occasionano alcun incomodo.

4.° Non fa perdere troppo tempo, perchè cadauna applicazione non dura che qualche minuto, perchè cinque applicazioni hanno bastato in qualche caso a risvegliare le contrazioni uterine, sebbene si trattasse di soggetti torpidi.

5.° La di lui azione può essere gradatamente aumentata impiegando dell'acqua a temperatura più elevata, prolungando le sedute, o ravvicinandole per modo che la durata di tutto il processo operativo è sottoposto alla volontà ed al beneplacito dell' operatore.

6.° Tal metodo non ha mai per necessaria conseguenza una lesione degli organi genitali della donna, e non esercita influenza pericolosa sul feto; di più imita il parto naturale, particolarmente avuto riguardo alla preparazione degli organi della generazione pel concorso di umori che vi determina.

Era ben naturale che tali proposizioni tanto lusinghiere ed attraenti incontrassero il favore dei pratici, e si trovassero invitati a mettere in opera il metodo proposto da *Kiwisch;* ma ciascuno può di leggieri formarsi un' idea bastantemente giusta del valore di simili considerazioni, quando ponga mente alle riflessioni pratiche dei diversi autori citati più sopra, e che completamente sarebbero contrarie alle conclusioni del *Kiwisch.*

Nè le annotazioni che trovai nei Registri dell' Ospizio di Santa Caterina, ove dal 1855 fino al febbrajo 1863 il metodo dell'injezione vaginale in discorso divenne l'esclusi-

vamente adoperatovi, varrebbero a stimolare a servirsi di esso, pei poco felici risultati che se ne ebbero, e particolarmente poi impiegandolo colle modalità descritte nei due casi, colla storia dei quali ho incominciato la presente Memoria. Infatti comprese queste due ultime donne, per ben trenta volte fu provocato il parto prematuro artificiale colla injezione vaginale. Le ho raccolte e descritte dettagliatamente coll'esito, sia riguardo alle madri che ai bambini nel Prospetto *A* (1), aggiungendovene altre sei fornitemi dalla gentilezza del dott. *Francesco Agudio*, 1.° Assistente a questa R. scuola d'Ostetricia, occorsegli nella pratica privata nello stesso lasso di tempo, e nelle quali le injezioni furono applicate col mezzo e nei modi impiegati nell'Ospizio delle Partorienti di Santa Caterina.

L'istromento in uso nel detto stabilimento fino dal 1855, si assomiglia assai a quello descritto da *Carlo Braun* (2), e consiste in una sciringa di peltro, che termina in un'estremità aperta con piccolo foro, destinata a pescare nel recipiente contenente l'acqua da adoperarsi. Per tal foro l'acqua del recipiente entra nella cavità della sciringa elevando lo stantufo, che spinto in basso quando è riempita, il liquido

---

(1) La compilazione dell'unito Prospetto *A*, dettagliato e fedele, io la devo alla solerzia del mio 2.° assistente dott. *Gaetano Casati*, ed all'intelligente cooperazione della Levatrice maggiore dell'Ospizio signora Leopolda Mainardi, nè io potrò mai lodarmi abbastanza dello zelo, studio e prestazione dei medesimi in ogni genere di ricerca che interessi la scienza, come mi sento il dovere di rendere pubblicamente grazie all'esperto 1.° assistente dott. *Francesco Agudio* per le sei osservazioni colle quali si chiude il suindicato Prospetto.

(2) « Lerbuch der Geburtshülfe », Wien, 1857, pag. 737. *Colpantlon.* Altezza cent. 21, larghezza cent. 4; lunghezza del tubo elastico cent. 65, larghezza del getto d'acqua di 7 a 9 millimetri.

è costretto a prender la via d'un tubo elastico che sta unito alla stessa sciringa in basso e lateralmente, impedito a sortir fuori dal buco pel quale ebbe accesso alla medesima da una pallotola dello stesso metallo libera nella cavità della sciringa che spinta verso quel foro lo chiude ermeticamente. Il tubo elastico suindicato porta alla di lui estremità libera un cannello di osso, destinato ad essere introdotto in vagina e portato verso il segmento inferiore dell'utero per praticarvi l'injezione o la docciatura. La detta sciringa ha una lunghezza misurata nell'interno della di lei cavità di centimetri 22, una larghezza di centimetri 5. Il tubo elastico che vi è unito è della lunghezza di metri 1 e centimetri 7; termina in cannello di osso lungo centimetri 14, avente un'apertura di comunicazione col tubo elastico di 8 millimetri di larghezza, e l'apertura olivare per la quale sorte il getto dell'acqua che si injetta del diametro di 2 millimetri. Facendo funzionare la sciringa immersa colla di lei parte inferiore per la quale attrae l'acqua, e spingendo questa colla forza impiegata nell'Ospizio nelle pratiche applicazioni alle Partorienti, il getto d'acqua che sorte dall'estremità olivare del cannello d'osso, e che va per conguenza ad urtare contro il segmento inferiore dell'utero, contro il di lui collo o contro la volta vaginale, tenendo il cannello a poca distanza dalle dette parti, se si lascia libero ha una forza di projezione di 8 a 10 metri di distanza.

Analizzando quanto è raccolto nel suindicato Prospetto *A*, trovasi che il parto prematuro nell'Ospizio, e nei casi raccolti dal dott. *Agudio*, fu sempre provocato col suddetto metodo di *Kiwisch*, per ristrettezza del bacino, e più particolarmente per deficienza di lunghezza del diametro antero-posteriore dell'apertura superiore di esso. Relativamente al grado di accorciamento di tale diametro, si nota che una volta il parto fu provocato non avendo il diametro stesso

che pollici 2 e linee 3 (1); quattro volte pollici 2 e linee 4 (2), quattro volte misurava pollici 2 e linee 6 (3), due volte pollici 2 e linee 8 (4), sette volte giungeva a pollici 2 e linee 9 (5), due volte a pollici 2 e linee 10 (6), cinque a pollici 3 (7), una volta sola a pollici 3 e linee 1 (8), quattro a pollici 3 e linee 2 (9), cinque a pollici 3 e linee 3 (10), e finalmente una volta a pollici 3 e linee 4 (11). Che circa all'età delle donne, questa fu limitata tra i 17 ed i 36 anni, che venti volte si ebbe a determinare il parto precoce in donne primipare, e nelle altre sedici erano precorsi dei parti per la massima parte dei quali eransi rese necessarie operazioni istromentali, oppure si aveva ricorso alla provocazione del parto prematuro con altro metodo, ed infine le donne avevano abortito, o si erano sgravate spontaneamente ma prematuramente. Circa all'epoca di gestazione nella quale il parto precoce fu provocato, in quattro sole donne fu determinato al settimo mese, in due a sette mesi e mezzo, e nelle altre lo si era differito fino all'ottavo compiuto. Che il numero delle injezioni eseguite e quello dei giorni impiegati a risvegliare il parto prematuro variano da una sola injezione e per conseguenza di un sol giorno, fino a dodici injezioni praticate nello spazio di quattordici giorni. Che volendo avere una cifra per ade-

---

(1) Osservazione N.° 33.
(2) Osservazioni » 12, 14, 18, 28.
(3) » » 17, 19, 31, 32.
(4) » » 13, 24.
(5) » » 7, 9, 20, 22, 25, 26, 29.
(6) » » 35, 36.
(7) » » 2, 5, 11, 27, 30.
(8) » » 16.
(9) » » 1, 3, 6, 10.
(10) » » 8, 15, 21, 23, 34.
(11) » » 4.

quato per il numero delle injezioni e dei giorni, in rapporto col numero dei casi descritti, si dovrebbe ritenere che sarebbero state adoperate 4 injezioni fatte in 4 giorni per risvegliare il parto.

Nelle 36 osservazioni non si ebbe che un solo parto gemello. Riguardo alle presentazioni dei feti, venti volte si ebbe la più favorevole dell' occipite, otto volte quella delle natiche, due delle quali nel parto gemello, e nove volte la spalla si presentò per la prima a rendere necessario il rivolgimento. A completare il quadro del modo col quale si ultimarono quei parti, devesi notare che quattro volte fu necessario l'uso del forceps venendo l'occipite per il primo, ed una volta fu applicato lo stesso istromento sulla testa fetale dopo la sortita del tronco presentatosi per le natiche; in un altro caso sulla testa trattenuta all'apertura superiore del bacino, essendo già fuori il corpo del feto, si rese necessario l' impiego dell' uncino acuto, e finalmente in un altro parto si dovette praticare la craniotomia presentandosi l' occipite, ed estraendo in seguito il feto per i piedi, de' quali uno erasi fatto procidente colla testa. Dall' esame delle presentazioni nei casi indicati nel Prospetto *A* viene confermato una volta di più, quanto fu già da tutti i pratici indicato, cioè la frequenza delle sfavorevoli o difettose presentazioni del feto nei casi di ristrettezza più o meno considerevole del bacino, e quanto sieno più frequenti le presentazioni dell'estremità pelvica di esso a gravidanza poco inoltrata, confrontandole con quelle che si hanno a termine di gestazione.

Relativamente all' esito, dodici volte sopra trentasei le donne perdettero la vita, e ventiquattro furono salve. Circa ai bambini, tredici di essi vennero alla luce o furono estratti cadaveri, altre tredici volte non durarono in vita che poche ore dalla nascita, nove altre la loro perdita si verificò fra qualche giorno o mese, uno de' quali prolungò l' esistenza fino all' ottavo mese dopo il parto, e forse due soli

bambini vivono tuttora. Di questi bambini 21 erano di sesso femminile e 16 maschi.

Delle donne indicate nel Prospetto *A*, una sola nella quale era stato provocato il parto prematuro artificiale colla docciatura vaginale per la prima volta, e che è registrato nel suddetto Prospetto al N.° 29, sottoposta la seconda volta allo stesso esperimento morì per ascesso della sinfisi pubica e peritonite. Un'altra costituente l'osservazione N.° 9, nella seconda gravidanza della quale erasi fatto uso della spugna come mezzo a risvegliarle il parto prematuro, e che fu salva in allora ad onta d'esser stata operata di rivolgimento per presentazione della spalla, nel terzo parto nel quale fu adorata la injezione vaginale ebbe pur conservata la vita; morendo però la di lei bambina che presentando le natiche si dovette estrarre per i piedi. Le osservazioni N.° 31 e 32 sono fornite dallo stesso soggetto, che sottoposto per due volte in due differenti parti alle injezioni vaginali, essendo stato necessario per la prima volta il rivolgimento per presentazione della spalla, colla quale operazione fu estratto un maschio già morto, nel secondo presentandosi una femmina per le natiche nacque viva, ma morì tre ore dopo.

Ho trovato utile di unire al Prospetto *A* in cui sono indicati i 36 parti precoci artificiali provocati coll' injezione vaginale o metodo di *Kiwisch*, un altro Prospetto *B* nel quale sono indicati altri 14 casi di parto precoce artificiale, 10 occorsi nell' anno 1863 nell' Ospizio di Santa Caterina, e provocati con diversi metodi, e quattro tolti alle annotazioni della mia pratica privata e forniti dalla stessa donna, nella quale fu sempre impiegata la puntura del sacco amniotico.

La causa che determinò anche in questi N.° 14 parti la provocazione artificiale prematura dei medesimi, fu la ristrettezza del bacino, e l'epoca della gravidanza nella quale furono ad arte risvegliate le contrazioni espulsive dell'utero, fu in tutti l'ottavo mese compiuto. Il grado di ristret-

tezza pelvica in queste osservazioni infatti non oltrepassò mai i 2 pollici e linee 10. Due volte (1) il diametro retto del distretto superiore lungo 2 pollici e linee 10; una 2 pollici e linee 11 (2), sette volte arrivava a pollici 3 (3), tre a pollici 3 e linee 1 (4), una volta a pollici 3 e linee 2 (5).

Nella donna nella quale il diametro retto era lungo pollici 3, e nella quale fu provocato il parto prematuro artificiale quattro volte di seguito, aveva anche i diametri obliqui del distretto superiore meno lunghi di un pollice del normale. Aveva la pelvi ben conformata ma viziata per ristrettezza in tutti i sensi, ossia forniva un esempio del poco sviluppo pelvico o della ristrettezza assoluta di questo canale osseo.

L' età delle donne enumerate nel Prospetto *B* sta tra i 20 ed i 35 anni. Sette delle medesime erano primipare, e delle altre sette, una era stata nel primo parto liberata col forceps, una seconda aveva partorito tre volte prima ajutata coll' istesso istromento, al quarto le era stato provocato il parto coll' injezione vaginale, una terza aveva partorito due volte antecedentemente e spontaneamente, ma con molta difficoltà coll'espulsione di bambini morti, e la stessa donna al di lei terzo parto aveva avuto bisogno per essere liberata dell' impiego degli stromenti. Finalmente la donna che somministrò le quattro ultime osservazioni dello stesso Prospetto *B*, aveva partorito una prima volta con molto stento da sè una bambina che perdette la vita nascendo, e una seconda volta l'aveva io ajutata col forceps estraendo un bam-

---

(1) Osservazioni N.° 3, 8.
(2) » » 10.
(3) » » 1, 6, 7, 11, 12, 13, 14.
(4) » » 2, 4, 9.
(5) » » 5.

bino nato gravemente apoplettico e che non ho potuto riavere.

I metodi adoperati furono sei volte la puntura delle membrane, sei altre volte si applicò la spugna compressa onde dilatare la bocca dell' utero, e due volte s' introdusse una sciringa elastica tra le membrane e la superficie interna della matrice. In un caso (osservazione N.° 5) in cui si applicò la spugna, avvenuta la parziale dilatazione dell'orificio uterino, senzachè si risvegliassero contrazioni espulsive dell'organo gestatore, si procedette alla rottura del sacco. Lo stesso si fece in un altro caso di applicazione della sciringa elastica, che spostata la prima volta che fu applicata, nel tentare di riapplicarla ne susseguì la rottura delle membrane. Finalmente (osservazione N.° 8) dietro l'applicazione della spugna, avvenuta una considerevole dilatazione dell' orificio esterno dell'utero, si trovò obliterato l' interno, e si dovette ricorrere all' incisione della pseudo-membrana che chiudeva quell' orificio, in seguito alla quale il parto si è compiuto naturalmente.

Questi quattordici parti furono tutti semplici, ed in tutti si presentò la testa per l' occipite, 12 volte in prima posizione, e 2 in seconda.

Una sol volta per irregolarità di contrazioni uterine e stentata dilatazione dell' orificio fu necessaria la craniotomia praticata colla forbice di *Smellie* tra le branche del forceps applicato dapprima sui lati della pelvi, onde servisse di mezzo di riduzione e di estrazione del feto, della cui morte si erano raccolti i dati positivi prima di ricorrere all' operazione su di esso con istromenti taglienti.

Nove volte il parto si è compiuto con facilità, e quattro con difficoltà sempre determinata dalla resistenza della bocca dell' utero.

L' esito per le donne fu favorevole per tutte, nessuna di esse avendo perduto la vita. In quella però nella quale a feto morto, onde risparmiarla maggiormente si pensò di

praticare la craniotomia, onde l'estrazione successiva del bambino riescisse più facile e meno pericolosa per la madre, per la lunghezza del parto, e per la qualità del soggetto le rimase una fistola cisto-uterina. Quattro donne furono in puerperio affette da metrite, ed una riportò contusione con piaga gangrenosa al pudendo, ma tutte guarirono.

Dei bambini nati otto erano di sesso femminile, e sei maschi. Tre nacquero già morti, altri quattro perdettero la vita o dopo qualche ora dalla nascita, o qualche giorno, uno dopo tre settimane; gli altri sette vivono tuttora, quattro contano qualche anno di vita.

Di questi quattordici parti potendo somministrare la storia sufficientemente dettagliata e fedele, così ho creduto conveniente esporle il più succintamente che mi fu possibile.

Osservazione 1.ª — N. N., sarta, d'anni 21, primipara, di costituzione assai gracile e linfatica, di bassa statura, contorta dalla rachitide, fu ricoverata nell'Ospizio il 25 novembre del 1862, e registrata al N. 518. Nell'infanzia riportò una frattura alla gamba destra, e superò un'encefalite, e qualche anno prima di restar gravida un'artrite. Fu mestruata a 13 anni, ed ebbe flusso mensile abbondante ed anticipante d'una settimana. Tale funzione comparve per l'ultima volta ai 13 di giugno 1862, ma alla donna sembrò che la gravidanza non abbia potuto aver luogo che verso i 10 del susseguente luglio. Al momento del di lei ingresso nello stabilimento, da poco tempo erasi accorta della comparsa dei moti attivi del feto. Al principio del marzo 1863 era giunta alla fine dell'ottavo mese di gestazione, e siccome si sospettava che avesse vizio della pelvi, così fu diligentemente esaminata. La pelvimetria esterna diede per risultato, usando del compasso di *Baudelocque* nella direzione del diametro retto dello stretto superiore, pollici sei (0,162), e misurato col dito internamente lo stesso diametro fatta la debita deduzione delle sei linee (0,013) risultava che il diametro stesso era lungo tre pollici (0,075). Il fondo dell'utero elevavasi nove dita trasverse al di sopra dell'ombilico, sentivansi parti piccole ed angolose del feto in alto ed a destra, i battiti

cardiaci tra l' ombilico e il pube, ma alquanto a sinistra, ballottamento distinto, testa fetale sul segmento inferiore dell' utero, il collo di questo viscere ancora lungo da quattro in cinque linee (0,01), molli e cedevoli gli orificii, leggermente aperto l' esterno, canal pudendo ben disposto a dilatazione. La donna accusava di tempo in tempo capogiri, ed andava da qualche giorno soggetta a subdeliquii, con peso e calore al capo, polsi frequenti e duri. Fu salassata il giorno 1 marzo con molto sollievo, fu messa in bagno generale la mattina del 2, e verso le 5 pomeridiane del detto giorno fu introdotta una siringa elastica di media grossezza munita del proprio stiletto, che guidata dal dito indice fin oltre l'orificio interno, fu insinuata tra le membrane e la superficie posteriore dell' utero. Introdottane una piccola porzione nella cavità della matrice fu ritirato lo stiletto, e si spinse in alto la sciringa, onde fatta più flessibile non succedesse la rottura delle membrane che si desiderava di evitare. La sciringa con facilità entrò per la massima parte nella cavità dell' utero, e non ne rimase fuori che la porzione necessaria a sporger all'esterno dalla vulva, onde assicurarla con nastrini alla pelvi ed alle coscie perchè non si smuovesse. Dopo 8 o 9 ore si risvegliarono leggieri dolori che durarono fino alla mattina del giorno 3. In seguito si sospesero per tutta la giornata, per cui alle nove della sera stessa esplorata la donna trovai che la sciringa erasi piegata su sè stessa, in gran parte era fuoruscita dalla cavità uterina. La ritirai per sostituirne un' altra che colle stesse cautele della prima volta spinsi ancora tra le membrane e l'utero, alquanto a sinistra e posteriormente. Appena oltrepassato di poco l'orificio interno, mi accorsi che la sciringa aveva rotto il sacco amniotico, per il che colarono le acque. La bocca dell'utero però erasi considerevolmente rammollita, il collo erasi fatto più corto, ed un pò più aperti presentavansi gli orificii. Verso le 11 pomeridiane della stessa sera incominciarono vere contrazioni uterine, che durarono tutta la notte, nel decorso della quale fu messa la donna in bagno generale lasciandovela un'ora e mezza. Nel giorno 4 le contrazioni si rallentarono, per cui sebbene il collo della matrice fosse scomparso totalmente, poca dilatazione notavasi nella bocca di essa. Alle ore 7. 1/2 pomeridiane del giorno 4 fu fatto un secondo bagno, che produsse quasi nessun vantaggio. Il giorno 5 infatti l' utero era presso a poco nella condizione del giorno

antecedente. Notavasi qualche debole e rara contrazione uterina; non ostante a ciò la dilatazione giunse fino ad un pollice circa (0,027), offrendo però il contorno resistente e tumido. La testa del feto appoggiava sull'orificio e sul segmento inferiore dell'utero situata in modo che la fontanella occipitale era nel centro dello stretto superiore, la nuca rivolta alla fossa iliaca sinistra, la commissura sagitale diretta secondo il diametro trasverso dello stretto medesimo (occipite 1.ª posizione trasversale). La parte presentata era coperta da rilevante tumore. I battiti cardiaci del feto erano manifesti assai in basso ed a sinistra del ventre. Urgeva di procurare la dilatazione della bocca dell'utero, eccitando le contrazioni uterine pressochè nulle, ma la donna era abbattuta per le notti passate insonni, pei dolori ai lombi ed in corrispondenza della sinfisi del pube. Sebbene la fisionomia fosse prostrata, i polsi però eran frequenti e duri. Era andata di corpo mediante un clistere ed aveva orinato liberamente. Alle 11 antimeridiane del giorno 5 si ripetè il bagno generale, ed alle 4. 1/2 pomeridiane fu salassata (200 grammi) perchè erasi risvegliata febbre viva con accensione e dolore al capo. Si praticarono irrigazioni in vagina con acqua di malva tiepida a mezzo dell'irrigatore di *Thier*. Con tutto ciò nessun aumento nel grado di dilatazione notato nella bocca dell'utero, la stessa condizione nel di lei contorno, contrazioni poche e di rado. Alle 9 pomeridiane il quarto bagno, ed il quinto è fatto alle 7 antimeridiane del giorno 6 marzo. La tanto desiderata dilatazione dell'orificio uterino non si ottenne ancora, sebbene qualche contrazione si facesse sentire di tempo in tempo. Dal pudendo colò dell'acqua oscura, ed i battiti cardiaci si resero irregolari e molto meno manifesti di prima. La testa del feto coperta da tumore aumentato mantenevasi negli stessi rapporti ed allo stesso grado di avanzamento sopraindicati. Alle ore 4. 1/2 pomeridiane dello stesso giorno 6 fu praticato un secondo salasso (170 grammi circa) essendo la febbre aumentata con polsi duri e frequenti, ed il sangue estratto la prima volta presentando considerevole cotenna. Alle 11 pomeridiane si risvegliarono forti contrazioni uterine accompagnate da premiti, e la donna coraggiosamente impiegò quanta forza aveva a propria disposizione per ajutarsi. Sotto ai dolori più forti ed ai premiti durante la notte lentamente sì ma pure la bocca dell'utero andò dilatandosi, ma la testa non

si potè inoltrare nel canale pelvico trattenuta dalla viziatura e dalla inclinazione di esso. Verso le 4 antimeridiane del 7 le doglie si rallentarono e cessarono affatto verso le 5. 1/2 al comparire d'un brivido di freddo che fu susseguito da cefalea, calore aumentato e polsi frequenti. Alle 8. 1/2 antimeridiane del suddetto giorno 7 i polsi erano ridotti pressochè alla condizione normale, la fisionomia si mostrava alquanto prostrata, la cefalea era scomparsa. La donna accusava frequente bisogno di emettere le orine, al qual bisogno soddisfaceva spontaneamente e con facilità, e mostravasi impaziente di essere liberata. La bocca dell'utero si era aperta a 2 pollici e più, il di lei contorno si era rammollito, come era divenuto flacido il tumore che copriva la parte presentata, ed erano cessati i battiti cardiaci già da qualche ora, e prima che la dilatazione dell'orificio dell'utero fosse giunta al grado in cui la trovai alle ore 8. 1/2. Essendovi la possibilità dell'estrazione del feto, che aveva però perduto la vita durante un travaglio così lungo, e dovendo per conseguenza ogni cura essere rivolta a salvare la donna, nè essendovi speranza che le poche forze dell'utero e della medesima valessero a superare l'ostacolo che la testa incontrava, a oltrepassare il distretto superiore del bacino, feci introdurre le branche del forceps tra la testa del feto e l'interna superficie dell'utero ai lati della pelvi, onde praticare tra le medesime colla forbice dello *Smellie* la craniotomia, appena si incontrasse la minima difficoltà nell'abbassamento della testa. L'istromento fu applicato con facilità e prontezza dal primo assistente della scuola dott. *Agudio*, che fatta appena qualche trazione senza poter far discendere nell'escavazione la testa afferrata, venne dallo stesso Dottore aperta coll'istrumento indicato, indi premendo col forceps e dato esito alla sostanza cerebrale, con poche trazioni metodicamente praticate in seguito estrasse una femmina assai sviluppata per l'epoca di gravidanza cui era giunta la donna, e si trovò qualche difficoltà anche a far discendere le spalle dopo la sortita del capo. Il cadaverino esalava odore di putrefazione, ed in alcuni punti della superficie di esso l'epidermide distaccavasi con facilità.

La liberazione fu naturale e successe otto minuti dopo l'estrazione del feto.

La bambina cui mancava la polpa cerebrale pesava

Peso	Libbre	7	oncie	10
La lunghezza totale	Pollici	19	linee	3
» Metà superiore . . .	»	10	»	3
Diametro acromiale	»	4	»	6

Il puerperio incamminatosi regolarmente, fu in seguito complicato da metrite a domar la quale occorsero poche sottrazioni di sangue, due delle quali piccole generali, e due locali agli inguini. Ventiquattro ore dopo il parto si manifestò alla parte inferiore della parete posteriore della vagina una larga escara gangrenosa, che tosto cauterizzata coll'acido cloroidrico, distaccatasi in seguito, permise alla residua piaga di cicatrizzarsi regolarmente. Nella nona giornata di puerperio era domata la metrite, nè la donna aveva mai accusati incomodi nell'emettere le orine, quando tutto ad un tratto le perdette involontariamente. L'esplorazione fece conoscere che distaccatasi una escara gangrenosa formatasi in conseguenza del parto, ne era risultato un piccolo foro di comunicazione tra la parete anteriore dell'utero e la posteriore della vescica appena al di sopra dell'orificio interno della matrice, dal quale di continuo gemevano le orine. Se si tien conto della poca energia del travaglio del parto superato da questa donna, dal nessun impegno avvenuto della testa all'apertura superiore, dalla nessuna pressione esercitata nè dal forceps, perchè applicato ai lati del bacino, nè dalla testa fetale durante la di lei estrazione perchè aperta colla forbice di *Smellie*, è certo che un pò per la lunghezza del parto ma più di tutto per la costituzione debole e linfatica del soggetto, il quale offrì un punto di gangrena anche verso la commissura posteriore della vulva, deve essere stato determinato l'esito ributtante che toccò a questa povera donna, la quale munita di apposito recipiente elastico per raccogliere le orine lasciò l'Ospizio rimessa d'aspetto e di forze il giorno 28 del mese di aprile susseguente. L'apertura della fistola cisto-uterina piccolissima veniva come chiusa stando seduta la donna, per cui in questa posizione le orine venivano trattenute in vescica.

Osservazione 2.ª — N. N. . . , contadina, d'anni 27, sana, di robusta costituzione, mestruata regolarmente fin dagli 11 anni, gravida per la prima volta ed arrivata a termine di gestazione fu ricoverata in quest'Ospizio il giorno 2 marzo 1861 e liberata

col forceps applicato a testa ancora libera sull'apertura superiore del bacino, il cui diametro antero-posteriore non presentava che 3 pollici ed una linea di lunghezza, e fu estratta una femmina già morta, con sconessione delle ossa del capo, essendosi incontrata grande difficoltà nell'abbassar la testa del feto dallo stretto superiore nell'escavazione. Il puerperio fu complicato da metrite, che fu ben presto vinta, per cui due settimane dopo il parto lasciò l'Ospizio. Restò gravida una seconda volta al principiar di luglio del 1862, dopo quattro mesi sentì i moti attivi del feto, e fu molestata nel corso del sesto mese di gravidanza da crampi alle braccia ed alle coscie pei quali incomodi fu salassata. Siccome era rimasta intesa coll'assistente dott. *Agudio* che al verificarsi d'una nuova gestazione sarebbe stato conveniente provocarle il parto prematuro, onde risparmiare a lei ed alla creatura che sarebbe venuta alla luce i pericoli corsi nel primo parto, così ricoveratasi a casa di una Levatrice in città, essendo gravida di otto mesi, e previo un bagno generale fatto il 22 febbrajo 1863, il susseguente 23 il dott. *Agudio* alle sei ore pomeridiane col mezzo di una siringa elastica di media grossezza introdotta sulla guida del dito nella cavità uterina tra la superficie interna di questo viscere e le membrane, le distaccò per lungo tratto, lacerandole in alto a mezzo dello stiletto della stessa sciringa. Il dott. *Agudio* aveva trovato il fondo dell'utero elevato dieci dita trasverse al disopra dell'ombilico, piegato leggermente in avanti ed a destra, aveva sentito i battiti cardiaci a sinistra ed in basso, e la testa del feto sul segmento inferiore dell'utero. Colò dietro la rottura del sacco amniotico sebbene fatta a qualche distanza dalla bocca uterina grandissima quantità di acque, ciò che diede spiegazione dell'elevazione assai considerevole a cui giungeva il fondo della matrice prima di essa, e superiore di certo a quello che di solito si riscontra all'ottavo mese di gravidanza. Si risvegliarono tosto delle leggiere e brevi contrazioni che durarono fin verso le 9 pomeridiane dello stesso giorno, poi tacquero continuando a scolare acqua fino alle 8 pomeridiane del giorno 24. Durante quest'ultimo giorno fu fatto un altro bagno generale. Ricomparvero i dolori alle 8 della sera del 24, continuarono validi tutta la notte successiva e la mattina del 25 non avendo la Levatrice presso la quale trovavasi la donna, ben riconosciuta la parte presentata dal feto, ed

essendo d'altronde desiderio della partoriente, venne tradotta all'Ospizio di S. Caterina, ove giunse alle 8. 1/4 della stessa mattina. Quivi esplorata dal dott. *Agudio* alla di cui insaputa era successo il trasporto, e dal 2.° assistente dott. *Gaetano Casati*, trovarono ampiamente aperta la bocca dell'utero, la testa presentava l'occipite in 1.ª posizione impegnata all'apertura superiore del bacino ed in parte discesa nell'escavazione. Siccome aveva valide e regolari contrazioni, e la donna ajutavasi coraggiosamente, così per le ore 8. 3/4, mezz'ora cioè dopo il di lei ingresso nello Stabilimento, sgravavasi d'un maschio vivo, nato gravemente asfittico ed apopletico, che fu riavuto completamente dieci minuti dopo, mediante il salasso ombelicale, il bagno caldo, strofinazioni, insufflazione di aria. La liberazione fu naturale e pronta.

Peso del bambino, libbre 7, onc. 8.

Lunghezza totale	pollici	17.	6
Metà superiore	»	9.	9
» inferiore	»	7.	9
Diametro occipito-mentoniero	»	4.	6
» » frontale	»	4.	1
» cervico-bregmatico	»	3.	3
» biparietale	»	3.	—
» facciale	»	3.	—
» basilare	»	2.	8
» biacromiale	»	4.	9

Puerperio regolare. La donna sortì in perfetto stato di salute il 4 marzo 1863. Il bambino passò al P. L. degli Esposti ove tre settimane dopo morì.

Osservazione 3.° — Ai 28 aprile 1863 veniva accolta nello Stabilimento una contadina di anni 30, di piccola statura, discretamente robusta e sana, stata affetta nell'infanzia dalla rachitide, e che più tardi aveva sofferto di vajuolo. Fu mestruata a 16 anni, e le regole comparvero sempre periodicamente fino al principiar della gravidanza per la qnale aveva chiesto ricovero. Non sapeva precisare l'epoca della loro sospensione, ma accertava che da circa quattro mesi sentiva i moti attivi del feto in alto ed a destra nel ventre. Durante la gravidanza non ebbe quasi sofferenze; era di umore allegro, e chiedeva, timorosa dell'esito di un parto

a termine, che le fossero provocati prematuramente i dolori. Esaminata con attenzione, si trovò il fondo dell'utero elevato sopra l'ombelico di circa nove dita trasverse, di forma regolare, leggiermente piegato a destra, i battiti cardiaci del feto erano percettibili a sinistra e in basso, le parti angolose e piccole del medesimo in alto ed a destra. La pelvi e l'ossatura in generale non offrivano rimarchevoli alterazioni, solo la base del sacro e l'ultima vertebra de' lombi erano considerevolmente spinte in avanti, ed i pubi meno tondeggianti dell'ordinario. La pelvimetria esterna indicò qualche linea meno di sei pollici (0,155) nella direzione del diametro retto dell'apertura superiore pelvica. Internamente le parti genitali molli si trovarono sane, ben conformate e dilatabili, il collo dell'utero accorciato, l'orificio esterno leggiermente aperto, chiuso l'interno ma superabile dal dito esploratore, facile il ballottamento, distinta la testa fetale sul segmento inferiore dell'utero. La pelvimetria interna digitale fatta la debita deduzione dalla misura ottenuta per la inclinazione del dito che misurava il diametro antero-posteriore del distretto superiore, segnava pollici 2 e linee 10 (0,076), e riscontrossi nello stesso esame una leggier depressione nelle pareti cotiloidee avvicinate quindi più dell'ordinario all'angolo sacro vertebrale. Si ritenne la gravida sul principio del nono mese di gestazione, per cui in vista della considerevole ristrettezza pelvica mi risolvetti a provocare il parto prematuro. Nei giorni 29 e 30 aprile si mise la donna in bagno tiepido generale, e il 1.° maggio si trovò il collo dell'utero rammollito, l'orificio esterno più aperto, e più cedevole l'interno. Alle ore 9 antimeridiane dello stesso giorno si applicò con apposita pinzetta un primo pezzetto di spugna compressa della lunghezza alquanto maggiore di quello del collo dell'utero, e di larghezza tale che penetrasse appena negli orificii uterini, e la si lasciò in sito assicurando con una lista di cerotto semplice alla parte interna della coscia il filo che attraversava la base del pezzo di spugna onde ritirarlo. Nella giornata vi fu qualche contrazione uterina accompagnata da dolore, per cui alle 4 pomeridiane visitata di nuovo la partoriente si trovò più molle e più corto il collo, più aperti i due orificii, la spugna dilatata alquanto ben situata e che li forzava. Si introdusse un nuovo pezzo di spugna modellandolo sulle dimensioni e forma del primo applicato che fu ritirato, per-

chè ben poco si sarebbe ancora dilatato. Si risvegliarono subito dolori più forti che durarono fino alle 8 pomeridiane dello stesso giorno e tacquero in seguito. Due ore dopo essendo scomparso il collo, ed aperti gl' orificii circa un pollice, fu ritirata la spugna dilatata, e si ruppe col dito il sacco amniotico, dando esito così a discreta quantità di acqua. La testa che venne tosto a corrispondere sul segmento inferiore dell' utero e sull' orificio presentava l' occipite in posizione cervico-iliaca sinistra, libera sullo stretto superiore, non troppo grossa, e cedevole. Nella notte i dolori, continuando lo scolo delle acque, furono piuttosto rari, ma la mattina del 2 maggio eransi fatti spasmodici e quasi continui, la donna provava brividi di freddo, per cui alla visita alle 9 antimeridiane le fu ordinato un bagno tiepido generale, ed alle ore 11 fu salassata (240 grammi). In seguito a ciò i dolori si regolarizzarono e si fecero più forti, la dilatazione della bocca dell'utero progredì regolarmente, la testa si impegnò nell' apertura superiore del bacino coperta da discreto tumore. Alle 4 pomeridiane, essendo ancora alquanto resistente il contorno della bocca dell' utero, fu ripetuto il bagno tiepido generale, per cui alle 5. 1/2 ritirata la partoriente dal bagno si trovò l' orificio uterino ampiamente aperto, e la testa del feto discesa nell' escavazione. Per le ore 6. 1/2 della stessa sera nasceva una bambina viva, d' aspetto ottimestre, gravemente asfittica, apopletica, nella quale sebbene il cuore continuasse a pulsare, e sieno stati prodigati i soccorsi soliti, non si riescì ad incamminare nella stessa la respirazione, e mezz' ora dopo moriva. La liberazione fu naturale.

Peso della bambina, libbre 6. 10.

Lunghezza totale	pollici	17.	1
» della metà superiore	»	8.	10
» dell' inferiore	»	8.	3
Diametro occipito-mentoniero	»	4.	6
» frontale	»	4.	—
» cervico-bregmatico	»	3.	1
» biparietale	»	3.	—
» facciale	»	2.	10
» basilare	»	2.	11
» biacromiale	»	3.	10

Il puerperio fu disturbato da sintomi di leggier metrite vinta

con un salasso e cataplasma emolliente al ventre. Ebbe poco latte, lochi fetenti, nerastri per qualche giorno, che si ridussero normali con injezioni di cloro allungato con acqua. Ebbe pure diarrea per la quale fu somministrata limonata vegetabile con magnesia carbonata, ed infuso di ipecaquana. Il giorno 11 maggio sortì dall'Ospizio perfettamente guarita.

Osservazione 4.ª — Ai 19 giugno 1863 fu accolta nel compartο delle partorienti una contadina d'anni 25, di bassa statura e mal conformata, di costituzione gracile, di sviluppata intelligenza, gravida per la prima volta, e fu registrata al N.° 256. Interrogata, espose che nell'infanzia fu disturbata da tigna favosa, da rachitide, ed a 10 anni da morbillo. Da quell'epoca fino all'ingresso nell'Ospizio ha sempre goduto di buona salute, tranne che negli ultimi tempi si accorse di incontrata scabbie che persisteva ancora. A 16 anni vidde i menstrui per la prima volta, che continuarono regolari fino al principiar della gravidanza, senzachè però sapesse indicare nè quando le regole si erano sospese, nè il momento in cui cominciò a sentire i moti attivi del bambino. Fu curata la scabbie con frizioni di unguento solforato semplice, e con bagni dappoi. Questi ultimi produssero un sensibile rammollimento del collo uterino. Vinta la scabbie, fu diligentemente esaminata, essendovi forte indizio di ristrettezza pelvica.

Il fondo dell'utero in questa donna si elevava sei dita trasverse circa sopra l'ombilico, i moti attivi del feto si sentivano in alto ed un pò a sinistra ove era piegato il fondo della matrice, i battiti cardiaci a destra sotto l'anello ombelicale. Le parti genitali esterne si trovarono sane, molli, cedevoli, nello stesso stato il canal vaginale, il collo dell'utero lungo cinque linee circa, gli orificii poco dilatabili, il moto di ballottamento distinto, la testa del feto sul segmento inferiore della matrice. L'esame della pelvi e della restante ossatura ci fece conoscere che l'anca sinistra era portata all'indietro e più in basso della destra; l'arto inferiore sinistro arcuato all'infuori, la base del sacro più depressa, l'osso sacro più curvo dell'ordinario, il pube più depresso. Il compasso di spessore di *Baudelorque* applicato onde misurare il diametro sacro pubico segnò pollici sei e linee una (0,162); applicato in direzione del diametro obliquo sinistro dello stretto superiore in-

dicò pollici nove e linee tre (0,245), mentre per l'obliquo destro non risultarono che pollici nove (0,240). Lo stesso risultato avuto pel diametro obliquo destro si ebbe misurando la distanza tra le due spine anteriori e superiori degli ilii. Il diametro bi-ischiatico misurato esternamente offrì una lunghezza di tre pollici e due linee (0,084). Internamente il dito indice spinto contro il promontorio sacro-lombare lo sentiva portato a sinistra, e da esso alla parte inferiore della sinfisi dal pube si notò una distanza di pollici tre e sette linee (0,094).

Sebbene da quanto si rilevava dalla donna circa alla sospensione mestruale, ed all'epoca della comparsa dei moti attivi del feto non si potesse stabilire l'epoca della gravidanza, pure dal volume dell'utero, dallo sviluppo delle parti del feto, specialmente della testa che sentivasi distintamente sul segmento inferiore discretamente ossificata, dalla forza dei movimenti attivi, e dei battiti cardiaci, attesa la ristrettezza del bacino, e la gracilità della donna, trovai conveniente di provocare il parto prematuro, giudicandola gravida di otto mesi.

Previi due altri bagni generali ordinati negli ultimi giorni di giugno, e primo di luglio, il 3 di questo mese alle 9 antimeridiane introdussi un piccolo cono di spugna preparata nella cavità del collo, spingendolo in modo che l'apice smussato del medesimo superasse l'orificio interno, e la base occupasse l'esterno. Verso le dieci della stessa mattina erano già in corso regolari contrazioni, di modo che tendendosi sotto di esso il sacco amniotico, urtando verso l'orificio interno contro il piccolo frammento di spugna, essendo fragili assai le membrane, queste si ruppero ben presto e la spugna fu trascinata fuori dallo sgorgare delle acque, e ad onta che lo si rimettesse in posto, sortì di nuovo trascinato dallo scolo di maggior quantità di idramnios. Durante tutto il giorno 3 continuarono a colar acque con qualche rara e debole contrazione dell'utero; esplorata la donna alle 4 pomeridiane si trovò accorciato il collo, i due orificii aperti circa mezzo pollice. Fu messa in bagno generale, dietro al quale le doglie si resero più forti e più frequenti, per modo che una nuova esplorazione fatta alle 9 pomeridiane ne mostrò l'orificio dilatato ad un pollice, e l'occipite che si presentava in 2.ª posizione. I dolori rallentarono durante la successiva notte, per cui la donna ebbe qualche mezz'ora

di sonno tranquillo. Alla mattina del 4 alle ore 9 le cose relativamente al parto erano presso a poco nel medesimo stato della sera antecedente. Si ripetè il bagno generale di circa un'ora di durata, che risvegliò dolori più forti, più frequenti, e più prolungati, sotto ai quali avvenuta la completa dilatazione della bocca dell'utero, la testa potè attraversare l'apertura superiore del bacino e discendere nell'escavazione. Il parto si compì alle due pomeridiane dello stesso giorno 4 luglio nascendo un maschio d'aspetto ottimestre, discretamente sviluppato, leggiermente asfitico che subito si riebbe ed emise vagiti. Espulsione della placenta naturale.

Peso del bambino libbre 6, once 6.

Lunghezza totale	polici	16.	11
» della metà superiore . . .	»	9.	—
Diametro occipito-mentoniero	»	5.	—
» » frontale	»	4.	3
» cervico-bregmatico	»	3.	—
» biparietale	»	3.	—
» facciale	»	3.	—
» basilare	»	2.	6
» biacromiale	»	4.	—

Il puerperio fu regolarissimo. Il poco latte scomparve coll'uso dell'joduro potassico, e la donna lasciò lo Stabilimento in buonissimo stato il giorno 15 luglio 1863. Il bambino passato al P. L. degli esposti, vive tuttora.

Osservazione. 5.a — Addì 23 luglio dello stesso anno entrò nell'Ospizio una gravida per la quinta volta, contadina, d'anni 35, cui toccava il N.° 302. Già assistita altre quattro volte nello Stabilimento ne' di lei parti antecedenti, tre volte era stata liberata col forceps, reso necessario dalla ristrettezza della pelvi, che aveva il diametro antero-posteriore dell'apertura superiore lungo pollici tre e linee due (0,085), e la quarta nel 1858 erale stato provocato il parto prematuro ad otto mesi di gestazione coll'injezioni vaginali, ed erasi compiuto naturalmente e facilmente per l'occipite (1) nascendo un maschio vivo che morì un giorno dopo.

---

(1) Vedi Prospetto *A*, Osservazione N.° 6.

Al momento del di lei ingresso nell'Ospizio la si poteva ritenere giunta alla fine dell' ottavo mese di gravidanza, avendo vedute per l' ultima volta le purghe nel novembre del 1862, ed avvertiti i moti attivi del feto alla fine del successivo marzo, e presentando l' utero elevato otto dita trasverse circa al disopra dell' ombelico, le parti piccole ed angolose del bambino in alto ed a sinistra, mentre i battiti cardiaci si rilevavano marcatissimi in basso ed a destra, il collo dell' utero lungo circa quattro linee, l' orificio esterno alquanto aperto, il ballottamento facile, e la testa distintamente sulla parte inferiore dell' utero. Verificata colla pelvimetria esterna ed interna la suindicata ristrettezza del bacino, volli provocare il parto servendomi anche questa volta della spugna preparata. Feci fare il giorno 24 luglio un bagno generale alla donna, ed alle 9 antimeridirne del successivo 25 ho introdotto un pezzetto di spugna nel collo dell' utero nel solito modo, e colle ordinarie cautele, che dilatatosi alquanto per le 9 della sera fu sostituito da un altro più grosso. La notte che vi tenne dietro, ed il giorno 26 la donna accusò qualche doloretto di poca concludenza, sebbene il collo uterino siasi accorciato, e gli orificii risultassero aperti. La sera del 26 ritirato il secondo pezzo di spugna perchè dilatatosi per quanto era possibile, ne ho sostituito un terzo più voluminoso. Nella notte qualche contrazione di utero più marcata ma non decisamente espulsiva. La mattina del 27 trovando il collo quasi scomparso, il segmento inferiore dell' utero ben disposto, e gli orificii dilatati un pollice e mezzo circa, levai la spugna, punsi le membrane colla siringa a dardo, lasciando che in seguito le acque colassero lentamente, e permettendo alla donna di alzarsi dal letto. Lo scolo delle acque continuò tutto il 27 fino alle 5 antimeridiane del 28, susseguito da buone e valide contrazioni dell' utero, che andarono aumentando progressivamente. Alle 9 antimeridiane dello stesso giorno 28 trovando dilatato considerevolmente l' orificio uterino, ma alquanto ancora resistente, e la testa che vi appoggiava contro di esso presentando l' occipite in 2.ª posizione coperta da tumore, essendo ben distinti i battiti cardiaci del feto, fu messa la donna in bagno, ove rimase per un'ora e mezza. Dopo il bagno cessata la resistenza del collo dell' utero, il parto progredì regolarmente e rapidamente in modo che ad un' ora e mezza pomeridiana del 28 nasceva una femmina viva,

leggiermente asfitica, che presto però fu riavuta, di sviluppo ottimestre. L'espulsione della seconda fu naturale.

Peso della bambina, libbre 7, once 4.

Lunghezza totale	pollici	17.	3
» della metà superiore . . .	»	9.	—
Diametro occipito-mentoniero	»	4.	2
» » frontale	»	4.	—
» cervico-bregmatico	»	3.	4
» biparietale	»	3.	2
» facciale	»	2.	10
» basilare	»	2.	8
» biacromiale	»	4.	—

Puerperio regolare. Allattamento. Il giorno 4 agosto la donna sortiva dall'Ospizio seco portando la propria bambina.

Osservazione 6.a — Il 5 agosto 1863 veniva ricoverata e registrata al N.° 326, una gravida primipara, d'anni 20, cucitrice, di costituzione gracile, linfatica, presentante al collo cicatrici deformi da antiche piaghe scrofolose, che asseriva d'aver patito di ottalmia, e di disturbi di cuore. Mestruata a 14 anni per la prima volta, tale funzione decorse dopo regolarmente. Ai 17 gennajo dell'anno in corso vidde l'ultima mestruazione forse più scarsa delle altre volte, sentì quattro mesi e mezzo dopo i moti del feto. Al momento del di lei ingresso nell'Ospizio il fondo dell'utero arrivava sette dita trasverse sopra l'ombilico, si sentivano le estremità pelviche del bambino attraverso alle pareti addominali in alto e a destra, i battiti del cuore di esso non molto frequenti sotto l'anello ombellicale alquanto a sinistra. La pelvi offriva un'inclinazione assai marcata, la pelvimetria esterna indicò a sei pollici la lunghezza del diametro antero-posteriore del distretto superiore, e pollici otto e linee nove per i diametri obliqui. Le parti genitali esterne si trovarono sane, ben conformate, poco resistenti, il collo dell'utero lungo cinque linee circa, l'orificio esterno leggiermente aperto, facile il moto di rimbalzo, la testa collocata sul segmento inferiore dell'utero. Internamente il bacino non presentava irregolarità di forma, ma l'indice spinto verso il promontorio del sacro lo toccava con facilità, e segnava una distanza tra l'angolo sacro-vertebrale e la parte inferiore della sinfisi pubica di tre pollici e sei linee,

dedotte le quali sei linee non rimanevano che tre pollici (0,081) di lunghezza del diametro retto misurato, lunghezza che corrispondeva al risultato ottenuto colla pelvimetria esterna. La donna andava soggetta a palpitazione di cuore, di tempo in tempo era costretta a coricarsi minacciata da deliquio, senzachè l'ascoltazione indicasse alterazione dei rumori del cuore. Fu salassata una volta, estraendo però poco sangue dalla vena con deciso sollievo.

La ristrettezza pelvica, l'inclinazione considerevole del bacino, non che la debole, delicata e sensibilissima costituzione dell'individuo mi decisero a provocargli il parto ad otto mesi compiuti di gravidanza. Sottoposta ad alcuni bagnì generali fatti a giorni alterni, il giorno 17 settembre alle 4 pomeridiane applicai nella suindicata donna un primo pezzo di spugna compressa entro la cavità del collo dell'utero, in modo da forzare dilatandosi ambedue gli orificii di esso. Alle ore 9 della stessa sera essendosi manifestata dapprima qualche contrazione di utero, ed essendosi smossa la spugna, fu levata per riapplicarne un pezzo più grosso. Il collo dell'utero fu trovato più molle, meno lungo, l'orificio esterno più aperto. Alle 9 $^1/_2$ antimeridiane del 18 si introdusse un terzo pezzo di spugna più grosso ancora del secondo, essendosi questo reso inutile per l'avvenuta dilatazione della bocca dell'utero. Nella notte infatti aveva avuto leggieri dolori, che continuarono tutto il 18, la susseguente notte e il giorno 19, durante il qual'ultimo giorno si fece un bagno. Alle 4 pomeridiane del detto giorno fu ritirato anche il terzo pezzo di spugna assai dilatato e che cominciava a mandar cattivo odore, e si trovò il collo quasi scomparso, l'orificio dell'utero dilatato circa un pollice, a contorno resistente, intiero il sacco amniotico, e la testa del feto che presentava l'occipite in prima posizione. I dolori del parto che erano in corso continuarono la sera e tutta la notte. La mattina del 20 si replicò il bagno, dopo il quale si notò marcato rallentamento delle contrazioni uterine. Essendo scomparsa la resistenza dell'orificio, aperto oramai più di un pollice e mezzo, alle ore 10. $^1/_2$ antimeridiane ruppi il sacco membranoso dando esito alle acque. Da questo momento il travaglio si incamminò regolarmente e con energia, per cui alle 3. $^1/_2$ pomeridiane dello stesso giorno avvenne l'espulsione d'un maschio d'aspetto ottimestre, vivo e sano. Liberazione naturale.

Peso del bambino libb. 7, onc. 7.

Lunghezza totale	pollici	16.	6
» della metà superiore	»	8.	7
Diametro occipito-mentoniero	»	4.	4
» « frontale	»	4.	—
» cervico-bregmatico	»	3.	3
» biparietale	»	3.	2
» facciale	»	3.	—
» basilare	»	2.	8
» biacromiale	»	4.	2

Il puerperio fu disturbato da metro-peritonite con miliare, diarrea profusa, accessi a freddo e disturbi cardiaci. Nonostante a ciò mediante un salasso, 24 mignatte applicate in varie riprese al ventre, 4 vescicanti sull'addome ed alle coscie, senapismi, infuso di ipecaquana, soluzione stibiata, cataplasmi emollienti laudanizzati e qualche frazione di acetato di morfina, ricuperò la salute, e la nostra donna sortì dall'Ospizio guarita il giorno 7 del susseguente ottobre. Il bambino fu passato al P. L. degli Esposti ove morì un giorno dopo non essendosi mai attaccato al seno.

Osservazione 7.a — Una contadina d'anni 22, di costituzione delicata ma sana, piccola di statura, primipara, entrò nello stabilimento il giorno 21 agosto 1863, ed ebbe il N.° 349. Mestruata regolarmente fin dai 14 anni, non soffrì mai malattie. Sembrando dalla statura e da una certa depressione alla base del sacro che la pelvi in questa donna fosse ristretta, da un esame attento fatto su di essa risultò, che l'ultima mestruazione si era fatta vedere ai primi di gennajo ultimo passato, che nel mese di giugno aveva sentiti i movimenti del feto, che il fondo dell'utero arrivava sette dita trasverse circa al disopra dell'ombelico, e che i battiti cardiaci sentivansi al disotto di esso, ma a sinistra. L'ossatura della pelvi mal conformata faceva sì che l'anca sinistra risultava più elevata della destra tre dita trasverse circa, eravi una marcata depressione in corrispondenza della base del sacro, il gran trocantere sinistro era spinto in avanti, la branca orizzontale del pube dello stesso lato più sporgente della destra, infine la punta dell'osso sacro ed il coccige spinti in avanti. Il compasso di *Baudelocque* segnava sei pollici nella direzione del diametro retto dell'aper-

tura superiore del bacino e nove pollici in quella dei diametri obliqui. La misura presa col dito introdotto in vagina risultò di tre pollici e sei linee senza la solita deduzione di mezzo pollice per la inclinazione del dito, per cui la lunghezza reale del nominato diametro veniva ridotta a soli tre pollici (0,081). Lo stesso dito in vagina trovò la branca ischio-pubica destra portata più avanti della sinistra, il promontorio sacro-vertebrale piegato a destra, ed una considerevole inclinazione della pelvi. Il collo dell'utero lungo 4 linee circa, superabili gli orificii, la testa del feto in basso, moto di ballottamento distintissimo.

In vista del risultato di tale esame mi sono deciso anche in questa donna a provocare il parto, essendo il grado di ristrettezza indicato del bacino, la di lui considerevole inclinazione, e la delicata costituzione della gestante, i moventi causali di tale determinazione.

Previi alcuni bagni generali, e ritenuto ai 10 di settembre che la gravidanza fosse arrivata alla fine dell'ottavo mese, introdussi nella bocca dell'utero sulla guida dell'indice una sciringa elastica munita dello stiletto, di fabbrica inglese, del N.º 8, in modo che scivolasse giunta l'estremità ottusa di essa nella cavità uterina tra le membrane e la superficie interna di questo viscere, ciò che mi riescì abbastanza facilmente, e senza che succedesse rottura del sacco membranoso, e la spinsi entro la cavità stessa per circa metà della di lei lunghezza. Ciò accadeva alle 10 antimeridiane del suindicato giorno 10; qualche ora dopo si manifestarono leggieri dolori, che continuarono nella giornata e nella notte che vi tenne dietro. Il giorno 11 alle 9 del mattino si trovò assottigliato il segmento inferiore dell'utero, molle ed accorciato il collo, gli orificii aperti circa un pollice, borsa che incominciava a formarsi e che si tendeva durante i dolori, con membrane spesse e resistenti. La testa si sentiva manifestamente attraverso alle medesime, come erano distintissimi i battiti cardiaci in basso ed a sinistra. La sciringa venne lasciata in posto fino all'una e un quarto pomeridiana successiva, e fu ritirata allora perchè i dolori continuavano forti e regolari, il collo era scomparso affatto, l'orificio dell'utero aperto un pollice e mezzo. Alle 3. $^1/_4$ pomeridane si ruppe spontaneamente la borsa, uscendo discreta quantità di acque anteriori, essendo la dilatazione della bocca della matrice

già arrivata a due pollici. La testa del feto presentando l'occipite in prima posizione trovavasi impegnata nello stretto superiore. Due ore dopo la donna mostravasi inquieta, i polsi si erano fatti febbrili, il calore periferico aumentato, la faccia accesa, i dolori erano forti, ma si rilevava manifestamente che prevaleva la contrazione delle fibre circolari dell'utero a quella delle longitudinali, ossia le contrazioni non avevano carattere marcato di espulsività. Fu praticato un salasso alla dose di 360 grammi dal braccio. Dietro la sottrazione di sangue i dolori si regolarizzarono ed alle 3. $^{3}/_{4}$ pomeridiane dello stesso giorno la donna si liberava d'un maschio vivo, sano d'aspetto, ottimestre, discretamente sviluppato. La placenta fu espulsa qualche minuto dopo.

Peso del bambino libbre 6, once 11.

Lunghezza totale	pollici	17.	1
» della metà superiore	»	9.	—
Diametro occipito-mentoniero	»	4.	—
» » frontale	»	4.	—
» cervico bregmatico	»	3.	2
» biparietale	»	3.	—
» facciale	»	2.	10
» basilare	»	2.	9
» biacromiale	»	4.	2

La puerpera venne disturbata da leggier metrite vinta con un salasso e cataplasma emolliente al ventre. Lasciò l'Ospizio per propria volontà il 18 settembre 1863 guarita.

Il bambino non si è attaccato alla mammella; fu preso da scleriasi considerevolmente estesa, e morì due giorni dopo.

Osservazione 8.ª — Veniva registrata al N. 352 una gravida entrata nell'Ospizio il 23 agosto 1863, contadina, d'anni 28, di costituzione delicata, piccola di statura, abbattuta di forze e di aspetto. Era stata mestruata a 17 anni regolarmente; maritatasi, aveva superato due parti naturali difficili, ed un terzo ultimato con un'operazione istromentale, nascendo tre feti già morti, e quei parti erano stati susseguiti da metro-peritoniti. Il 25 dello stesso mese fu sottoposta a diligente esame dal quale risultò, che l'ultima mestruazione erasi fatta vedere alla fine di dicembre 1862, che in maggio 1863 aveva sentiti i primi moti attivi del feto,

che riescirono percettibili anche durante l'esame suindicato, nella parte superiore ed alquanto a destra del fondo dell'utero. Questa parte dell' organo gestatore arrivava sette dita trasverse circa al disopra dell'ombelico, i battiti cardiaci erano manifesti e chiari a sinistra al disotto di esso. La pelvimetria esterna marcò sei pollici nella direzione del diametro retto del distretto superiore, e otto pollici e mezzo nella direzione degli obliqui. Il diametro bischiatico era di pollici tre e linee tre, e di pollici tre e sei linee il pubicoccigeo. L' esame interno digitale del bacino indicava una distanza dal promontorio del sacro alla parte inferiore della sinfisi del pube di tre pollici e quattro linee, per cui dedotto il mezzo pollice non restavano che pollici due e linee dieci (0,078) di estensione del diametro antero-posteriore dell' apertura superiore del bacino, risultando minore di due linee di quanto sarebbe stato indicato dal compasso di *Baudelocque*. Le parti genitali molli, cedevoli e rilasciate, il collo dell'utero lungo circa quattro linee, l'orificio esterno superabile dal dito, distinti i moti di ballottamento, e la presenza dell' estremità cefalica del feto sul segmento inferiore dell'utero. In gravidanza nessun indizio di processo flogistico del collo dell'utero.

Tenuto calcolo del grado di ristrettezza pelvica, del modo di effettuazione dei parti precedenti, e particolarmente dell'ultimo nel quale fu necessario l' uso degli istromenti, che tutti e tre i feti erano negli antecedenti parti nati già morti, che la donna aveva superato nei puerperii sempre gravi malattie, e la misera condizione generale della donna all'atto del di lei ingresso nell'Ospizio, trovai conveniente di provocare il parto prematuro, e scelsi come mezzo l'applicazione della spugna. Premesso qualche bagno come sussidio preparatorio e rilasciante, il giorno 5 settembre alle ore 9 1/2 antimeridiane ho introdotto nella cavità del collo dell'utero un piccolo pezzetto di spugna tagliata a forma conica, il cui apice procurai di spingerlo più in alto che mi fu possibile onde superasse anche l'orificio interno che sembravami assai resistente. Fu lasciato in posto quel pezzetto di spugna fino al giorno 6 e non servì che a produrre un pò di accorciamento del collo dell'utero, ed una leggiera dilatazione del di lui orificio esterno. Ritirato quel primo pezzo, ho voluto assicurarmi col dito dello stato dell'orificio interno, tanto più che l' apice del piccolo cono di spugna che

avrebbe dovuto introdursi era per nulla affatto dilatato, e con mia sorpresa trovai che l'orificio medesimo era completamente chiuso, e per quanto col dito forzassi per superarlo, ciò non valse che a convincermi maggiormente della di lui obliterazione, sebbene non sapessi imaginarmi la causa di tale accidente, abbastanza straordinario ed imbarazzante. Nel cul di sacco pertanto in cui finiva in alto la cavità del collo dell'utero esaminato con diligenza non eravi che un tessuto stipato fibro-membranoso, il quale offriva al dito esploratore come un' infossatura maggiore a sinistra diretta dall' avanti all' indietro, e della grandezza di un grano di riso. Applicai uno speculum cilindrico, ma non rilevai nulla di più di quanto il dito mi aveva fatto distintamente conoscere, tanto più che bisognava percorrere la cavità del collo per avere un' idea esatta del modo col quale terminava in alto la cavità stessa, ciò che colla vista non rilevavasi. Provai in allora con una sonda di osso di balena, indi con un'altra metallica spinta in quella piccola infossatura, cui sembravami dover corrispondere l' orificio interno chiuso, a spingere in alto onde superare l' ostacolo ma senza risultato. Tale stato dell'orificio stesso fu verificato dai dottori *Agudio* e *Casati*, Assistenti alla Scuola di Ostetricia, non che dalla Levatrice maggiore signora *Leopolda Mainardi*. Riapplicai un secondo pezzo di spugna più grosso del primo, e tagliato orizzontalmente alla di lui estremità superiore, sperando che dilatandosi, col forzare che avrebbe fatto la spugna circolarmente il tessuto della parte superiore del collo dell'utero, tale sforzo avrebbe dilatato e reso più sottile il tessuto che chiudeva l' orificio interno, e lo avrebbe reso per conseguenza più facilmente superabile. Tale pezzo di spugna fu lasciato in sito fino alla mattina del 7. Si fece anche un bagno generale alla partoriente senza che si risvegliassero contrazioni uterine, e levata dal bagno dopo due ore, si trovò che il collo si era accorciato e rammollito, che l'orificio esterno era aperto un pollice circa, ma l'orificio interno era sempre chiuso come il giorno antecedente. Tentai nuovamente di forzare col dito raschiando anche il tessuto di nuova formazione che chiudeva l'orificio interno, provai a spingervi contro una sonda metallica, ma tutto inutilmente. Alle ore 5. 1/2 pomeridiane del 7 ho riapplicato un altro pezzo di spugna, arrotolato su di sè stesso, tagliando la massa risultante orizzontalmente alla parte di essa che

doveva entrare per la prima nella cavità del collo dell' utero, sempre nella speranza che agendo circolarmente sul collo a poca distanza dal tessuto che ne chiudeva l' orificio interno, il tessuto medesimo dovendo necessariamente venire esso pure stirato, ne sarebbe conseguitato un assottigliamento, forse si sarebbe rotto od avrebbe opposta almeno minor resistenza ai mezzi coi quali si tentava di smagliarlo. Questo pezzo di spugna ho voluto mantenerlo in posto e tenerlo fisso in alto mediante un tampone cilindrico, sostenuto da compressione al di fuori delle parti genitali esterne, o da fasciatura a *T*. Tale apparecchio restò applicato tutta la notte susseguente, nel doppio intento, di fare in modo cioè, come fu indicato più sopra, che dilatandosi la spugna potesse tenervi dietro anche la dilatazione dell' orificio interno, e che la compressione esercitata dal tampone sul collo e sul segmento inferiore dell'utero risvegliasse le contrazioni della matrice che fino allora tacevano. Infatti la stessa sera e nella successiva notte si risvegliò il travaglio del parto, i dolori andarono acquistando forza, frequenza e durata, si resero tormentosi e quasi continui verso mattina del giorno 8, per cui alle otto antimeridiane di detto giorno si levò l'apparecchio fattosi insopportabile alla donna, colla speranza che la pressione e lo sforzo della spugna e l'azione delle contrazioni espulsive dell' utero mettendo quel tessuto che obliterava l'orificio interno tra due forze agenti al medesimo scopo, la spugna cioè dilatando e le contrazioni dell'utero spingendo l'uovo contenuto nella di lui cavità contro il tessuto medesimo, ne fosse risultato o la rottura di esso, o tale un assottigliamento da rendere possibile l' uso di mezzi pressochè innocui a rendere possibile il parto. Ma una nuova esplorazione lasciommi la convinzione che ad onta del travaglio ben dichiarato e che durava da molte ore, la condizione dell' orificio interno rimaneva la stessa. Forse era un pò più palese quella infossatura a sinistra nel fondo della cavità del collo dell' utero che fu più sopra indicata, e contro la quale venne spinto il dito raschiando, e furono spinte le sonde antecedentemente, per cui si rinnovarono gli stessi tentativi con una sonda metallica, facendola urtare in quell'infossatura con forza, ed imprimendo alla medesima un movimento rotatorio, come di trapano, ma ogni sforzo fu inutile. Nuovo bagno generale alla donna; quando continuando i dolori espulsivi abbastanza forti verso le 11

antimeridiane del giorno 8 principiò a colar dell' acqua dal pudendo, che fu riconosciuta per idramnios. L' esplorazione interna però non lasciava scorgere il pertugio preciso dal quale quell'acqua proveniva, ma parvemi che precisamente sortisse da quell'infossatura contro la quale, ritenendola per l'orificio interno chiuso dell'utero, aveva diretti i miei sforzi onde aprirmi una via all' interno della cavità della matrice. Le contrazioni uterine si resero più forti, e più espulsive in seguito, la testa del feto che si presentava per l'occipite venne ad appoggiare fortemente sul segmento inferiore tentando superare l' orificio, ma sempre senza comparsa del medesimo. Siccome però un' apertura, sebbene assai piccola, doveva essersi stabilita, per la quale erano sortite, e sortivano le acque dall' utero, così alle 4. 1/2 pomeridiane dello stesso giorno, messa la donna alla sponda del letto, come per un'ordinaria operazione di parto, e fatta tenere in sito, introdussi nella cavità del collo dell' utero e spinsi verso il fondo della medesima in corrispondenza di quell' infossatura sulla guida dell' indice una sonda sottile di osso di balena, la quale con una certa difficoltà imboccò la piccola apertura avvenuta, e potei inoltrarla nella cavità dell'utero. Sicuro allora d'avere una strada, sebben piccola ma certa, di comunicazione coll'interno della matrice, ritirata la sonda d'osso di balena, vi ho sostituito la sonda uterina di *Simpson*, e spintala entro la cavità dell' organo gestatore fin oltre la curva che presenta al di lei terzo superiore di lunghezza, feci in modo piegandone la concavità della curva stessa in basso, e spingendo il manico della medesima fortemente verso la natica sinistra della donna, che la parte introdotta nell' utero della sonda riescisse frapposta tra la testa del feto e il tessuto morboso, o di nuova formazione che costituiva l' ostacolo della dilatazione della bocca dell' utero. Fatto ciò, piegai ancora maggiormente il manico della sonda verso la natica indicata e la feci tenere in sito da un assistente, indi procurai stirare in basso quel tessuto fibro-membranoso onde allontanarlo dalla testa del feto, ed aver campo così d' introdurre lungo la sonda e sulla guida dell' indice sinistro la punta di un bistorì bottonuto e fasciato fin quasi all'estremità libera della lama, col quale superata la piccola apertura occupata dalla sonda, e direttone il tagliente trasversalmente a destra, con movimento dal basso in alto ed a sega tagliai il suindicato tessuto per l' esten-

sione di un pollice. Ritirati gli stromenti, trovai che l'ostacolo era completamente tolto, ed aveva sotto il dito che esplorava il contorno dell'orificio interno dell'utero, regolare, cedevole, per nulla intaccato dall' incisione, e la testa del feto coperta da un pò di tumore che presentava, come fu detto, l' occipite in prima posizione. Nel momento in cui fu praticata l'incisione non si ebbe gemizio di sangue, ma solo avvertii e riescì sensibile agli astanti un lieve scroscio proprio del taglio di un tessuto fibro-membranoso. I battiti cardiaci del feto erano ancora percettibili, ma un pò meno chiari. Le contrazioni uterine continuarono più valide ancora, e frequenti assai, la dilatazione della bocca dell' utero progredì fino ad un pollice e mezzo, quando incominciò nella donna una certa inquietudine, cefalea, un pò di febbre, calore aumentato, specialmente delle parti genitali interne. Si praticò un salasso di 240 grammi circa. Le pulsazioni del cuore del feto eransi fatte oscurissime. Dopo il salasso ogni cosa progredì rapidamente in modo che alle 10 pomeridiane del giorno 8, la donna si sgravò di una femmina morta, d'aspetto ottimestre, e discretamente sviluppata.

Liberazione naturale susseguita immediatamente al parto.

Peso della bambina, libbre 8.

Lunghezza totale	pollici	17.	2
» Metà superiore	»	9.	2
Diametro occipito-mentoniero	»	4.	6
» » frontale	»	4.	—
» cervico-bregmatico	»	3.	3
» biparietale	»	3.	—
» facciale	»	3.	2
» basilare	»	2.	6
» biacromiale	»	4.	—

Il puerperio fu complicato da febbre con dolori all' ipogastrio ed agli inguini, l' utero più voluminoso dell' ordinario e dolente, offriva nella di lui parete posteriore un tumore fibroso della grossezza di un piccolo pomo, i lochi colarono nerastri e fetenti, ed in seguito ad accessi di freddo ripetuti, sudori ed oppressioni epigastriche comparve un'eruzione di miliare cristallina, la quale fu susseguita da altre abbastanza copiose. La metro-peritonite che si ebbe a combattere fu associata a diarrea profusa, e dall' utero vennero espulsi degli avanzi di membrana decidua. Qualche ap-

plicazione di mignatte al ventre, cataplasmi emollienti, senapismi, infuso di ipecacuana, injezioni di acqua e cloro in vagina bastarono a superare il male; per cui perfettamente guarita la donna lasciò l'Ospizio il giorno 5 ottobre successivo.

Tale interessante osservazione merita l'attenzione dei cultori dell'arte ostetrica, anche per la singolarità dell'obliterazione dell'orificio interno dell'utero, senza che siasi potuto riscontrare una causa durante la gravidanza atta a produrla, senza la manifestazione di un indizio che la facesse sospettare, senza un'alterazione anche minima della forma, consistenza e lunghezza del collo, da riescire motivo di stupore davvero la scoperta di tale chiusura, dopo che la spugna aveva dilatato l'orificio esterno della matrice. E buon per me che mi appigliai all'uso della spugna onde risvegliare le contrazioni uterine e provocare il parto prematuro, perchè ho potuto meglio studiare il caso una volta incominciata la dilatazione della parte inferiore del collo, e riescire infine a farmi con mezzo innocuo una strada di comunicazione tra la vagina e l'interna cavità dell'utero chiusa da quel tessuto che ne obliterava l'orificio interno. In questo caso alla spugna, onde risvegliare le contrazioni espulsive della matrice, ho dovuto associare l'uso del tampone, col quale ottenni l'intento che mi era prefisso.

Osservazione 9.ª — Il giorno 4 di novembre 1863 fu ricoverata in S. Caterina, e registrata al N.° 450, una contadina di anni 24, primipara, di bassa statura, gracile, e che aveva sofferto di ripetute artritidi. Fu mestruata a 16 anni, e tale funzione aveva continuata regolare fino alla metà di febbrajo 1863, alla qual epoca si sospese per gravidanza incominciata. Sentì i moti attivi del feto nel giugno dello stesso anno. Al momento del di lei ingresso nell'Ospizio l'utero presentava il fondo elevato otto dita trasverse circa al dissopra dell'anello ombelicale, moti attivi del feto e parti piccole ed angolose di esso si sentivano in alto ed a sinistra, i battiti cardiaci in basso verso la linea mediana ed un

pò a destra. L'esame esterno del bacino rivelò una forte inclinazione del medesimo, un pò di depressione in corrispondenza della base del sacro, e più depressi del solito i pubi. Il pelvimetro segnò pollici sei e linee due applicato esternamente a misurare il diametro retto dello stretto superiore, e pollici otto e linee quattro pei diametri obliqui. Internamente le parti genitali molli, alquanto resistenti e sensibilissime, il collo dell' utero della lunghezza di mezzo pollice circa resistente, e ristretto l' orificio esterno in modo da non riescir facile di superarlo col dito. Ballottamento nullo, non trovando il dito parte presentata del feto sul segmento inferiore dell'utero. L'arcata pubica era alquanto acuminata, il dito spinto contro il promontorio sacro-lombare segnava una distanza tra esso e la parte inferiore della sinfisi del pube di pollici tre e linee sette, per cui dedotte le sei linee non rimanevano che pollici tre e linee una di lunghezza del nominato diametro (0,083).

La gravidanza in questa donna era arrivata al principio del nono mese, e quantunque non si sentisse parte presentata del feto, pure i dati risultanti dall' esame esterno e dall' ascoltazione lasciavano lusinga che la testa del feto si sarebbe presentata per la prima all' atto del parto. Tale circostanza e lo stato del collo dell'utero e particolarmente degli orificii di esso, dovevano offrire considerevoli ostacoli alla provocazione del parto prematuro artificiale, che era d' altra parte richiesto dal grado di ristrettezza pelvica, dalla considerevole inclinazione di questo canale e dalla gracilità del soggetto. La qual'ultima condizione deve, secondo me almeno, fortemente influire sulla condotta dell' ostetrico in simili casi, perchè una costituzione debole e gracile ben difficilmente può tollerare le pene, e lo strapazzo necessario a condurre a termine un parto, il quale per ristrettezza del bacino debba essere ultimato cogli strumenti.

Fatto un bagno generale alla donna, non avendo tempo a perdere, tanto più che per la disposizione del collo dell'utero volendo servirmi della spugna non era sicuro di risvegliare prontamente il parto, alle 4 pomeridiane del 5 novembre introdussi nel collo dell'utero un piccolo pezzo di spugna compressa tagliato a cono e lungo sedici linee circa, e l'introdussi tanto che superati i due orificii non senza qualche difficoltà, l' estremità superiore

della spugna sporgesse entro la cavità dell'utero. Alle 9 1/2 antimeridiane del giorno 6 mi fu riferito che quattro ore dopo l'applicazione della spugna la donna aveva provato dei dolori all' utero di tempo in tempo, trovai la spugna discretamente dilatata; ed il collo uterino accorciato, ed aperti un poco i due orificii. Rimisi in posto un secondo pezzo di spugna alquanto più grosso di quello ritirato. Alle 9 pomeridiane dello stesso giorno levai anche questo pezzo, sostituendone un terzo più grosso ed un pò arrotolato su sè stesso. Il giorno 7 alle ore 8 del mattino feci fare alla partoriente un bagno della durata di un' ora e mezza, dopo il quale trovai la spugna in posto e che forzava il collo dell' utero. Alle 3 pomeridiane essendosi spostata alquanto la spugna, forse perchè la donna aveva evacuato materie fecali, l'ho rimessa in sito servendomi dell' istesso pezzo, e sono riescito a farne entrare una buona parte nella cavità dell'utero al di sopra dell'orificio interno. La cavità del collo erasi accorciata, gli orificii si eran fatti più molli e cedevoli, e parvemi di sentir la testa attraverso alle membrane, e le molte acque che trovavansi in basso. Alle ore 9 pomeridiane ricorreva qualche contrazione uterina accompagnata da dolore; la spugna trovavasi benissimo incuneata nel collo della matrice. Alle ore 9. 1/2 antimeridiane del giorno 8 seppi che i dolori avevano continuato tutta notte, il collo erasi considerevolmente accorciato, l'orificio esterno presentava dilatazione di qualche linea, e trovai la spugna fissa che forzava il tessuto del collo della matrice. Alle 3 pomeridiane presso a poco lo stesso stato, tranne che l'orificio è più dilatato e più molle, e la spugna più gonfia. Alle 9. 1/2 antimeridiane del giorno 9, avendo continuato tutta la notte le contrazioni uterine, levai la spugna che cominciava a puzzare, riscontrando quasi scomparso il collo, l'orificio esterno aperto più di mezzo pollice, qualche cosa meno l'interno, la borsa che cominciava a formarsi, non riescendo però a sentire la testa del feto che sembravami d'aver riscontrata nella visita pomeridiana del 7. Ordinai un altro bagno generale, e qualche injezione emolliente in vagina dopo di esso. Lo stato della donna era soddisfacente. Alle ore 8 pomeridiane, continuando regolare il travaglio del parto senzachè avessi rimesso altro pezzo di spugna, si ruppero spontaneamente le membrane sotto una contrazione uterina, e sortirono le acque in considerevole quantità. Alle 9 ho ripetuta l' esplorazione e trovai gli ori-

ficii dell' utero forse meno aperti di prima, ma attraverso il segmento inferiore di esso, ed entro l'orificio interno sentii distintamente la testa del feto che si presentava. I battiti cardiaci erano manifesti in vicinanza dell' ombelico. La resistenza del collo dell'utero, congiunta a mal di capo che accusava la donna, che era d'altronde accesa in volto, con polsi duri e frequenti mi invitarono a far praticare un piccolo salasso dal braccio. Il giorno 10 alle ore 9 antimeridiane mi fu riferito che il travaglio del parto aveva continuato regolarmente tutta la notte, che nella mattina, come io aveva prescritto la sera antecedente, la partoriente era stata messa di nuovo in bagno, ed esplorandola ho trovato più sottile il segmento inferiore dell' utero, gli orificii più aperti, la testa del feto coll'occipite in 2.ª posizione che appoggiava fortemente sull'istesso segmento. Il sangue estratto col salasso senza cotenna. Alle 2 pomeridiane la bocca dell'utero è aperta da 8 in 9 linee, la cavità del collo è scomparsa, la testa nella posizione indicata coperta da tumore è alquanto abbassata. Battiti cardiaci fetali regolari, manifestatissimi. La donna però era accesa in viso, inquieta, con polsi di nuovo duri e frequenti, per cui fu cavato sangue ancora alla dose di 300 grammi circa. Dopo qualche tempo si ripetè il bagno e fu battezzato il bambino. Le contrazioni uterine dopo l' impiego di questi mezzi si fecero ancora più regolari, per cui alle ore 9 pomeridiane l'orificio uterino erasi dilatato a due pollici, la testa del feto si trovava fortemente impegnata nel distretto superiore del bacino, i battiti cardiaci persistevano, e le contrazioni dell'utero regolari venivano accompagnate da premiti. La donna lagnavasi di un vivo dolore in corrispondenza della sinfisi del pube, dolore pressochè continuo; aveva però orinato spontaneamente e senza difficoltà, ed aveva emesso per vomito del liquido verdastro. I dolori andarono sempre crescendo, sotto di essi l' orificio dell' utero si dilatò ampiamente ed alle 10 della stessa sera la testa era giunta all'apertura perineale. Battiti cardiaci ancora manifesti, tumore sulla parte presentata aumentato e resistente. Alle ore 1. 3/4 antimeridiane del giorno 11 compivasi finalmente questo parto nascendo una femmina ben sviluppata, di aspetto ottimestre, ma morta, sebbene qualche momento prima della nascita il di lei cuore battesse regolarmente ed in modo non dubbio.

La liberazione fu naturale e si è compiuta immediatamente dopo l'espulsione del feto.

Peso della bambina, libbre 7, onc. 10.

Lunghezza totale	pollici	18.	—
Metà superiore	»	9.	10
» inferiore	»	8.	2
Diametro occipito-mentoniero	»	4.	6
» » frontale	»	4.	3
» cervico-bregmatico	»	3.	3
» biparietale	»	3.	—
» facciale	»	3.	—
» basilare	»	2.	7
» biacromiale	»	4.	2

Il puerperio fu disturbato da piaga gangrenosa alla commissura posteriore della vulva e parete posteriore della vagina, che richiese per limitarla la cauterizzazione fatta coll' acido cloroidrico. Contemporaneamente ebbe accessi a freddo, susseguiti da febbre, sudori ed eruzione di miliare cristallina alla base del collo, all' ascella ed al di sotto delle mammelle. La piaga ai genitali, staccatasi l'escara, ben presto si avviò a riparazione, ai lochi che si erano resi fetenti fu provveduto colle injezioni della solita miscela di acqua e cloro, agli accessi a freddo con una soluzione di bisolfato di chinina. La donna assai inquieta perchè il male prolungava la di lei dimora nell'Ospizio, e più ancora la irragionevolezza del marito, obbligarono a permettere che venisse trasportata alla propria casa non completamente guarita il 22 novembre successivo.

Anche quest'osservazione è meritevole di particolare attenzione per la stentata dilatazione della bocca dell' utero, circostanza che fu preveduta, vista la condizione di esso, e non essendo stato possibile sottoporre prima la donna a trattamento preparatorio, come sarebbe stato necessario, perchè si presentò allo Stabilimento a gravidanza già troppo inoltrata. Non ostante la spugna servì assai bene anche in questo caso, e con tal mezzo, coi bagni, e colle due sottrazioni di sangue praticate in corso di tra-

vaglio si ottenne l'espulsione spontanea di un feto abbastanza sviluppato, del quale erasi scrupolosamente sorvegliata la circolazione, e che certamente sarebbe stato conservato in vita, se il travaglio fosse decorso più regolarmente, e se la cedevolezza della bocca dell'utero fosse stata appena alquanto maggiore. Circa alla donna, la di lei grama costituzione produsse la piaga gangrenosa ai genitali, sebbene avessero subito poca compressione, non avendo dimorato la testa del feto in vagina ed al distretto inferiore che un assai breve spazio di tempo.

Osservazione 10.ª — Il 3 dicembre 1853, alle ore 8 antimeridiane, entrava nello Stabilimento una gravida per la prima volta, d'anni 27, cucitrice, e venne registrata al N. 493. Di bassa statura, discretamente robusta, mestruata per la prima volta a 17 anni, riferiva di aver sofferto nell'infanzia di rachitide, e più tardi di gastrite, di febbri intermittenti e di enterite. Aveva veduto l'ultima volta le purghe nel marzo dell' anno in corso, nel mese di agosto si erano fatti sentire i moti del feto, del resto non aveva provato alcun incomodo, tranne da qualche giorno qualche leggier dolore di ventre. Era stata consigliata a chiedere ricovero nell'Ospizio onde le fosse provocato il parto prematuro per constatata ristretezza del bacino. L'esame istituito su di essa diede i seguenti risultati: L'utero elevavasi col proprio fondo fino all'epigastrio, i battiti cardiaci del feto si sentivano distintamente in basso ed un pò a sinistra, situazione dell' utero normale. La pelvi è considerevolmente più inclinata dell' ordinario, gli arti inferiori sono arcuati. L' esame esterno del bacino non lasciò scorgere riflessibile alterazione nella forma delle ossa che lo componevano, ma la base del sacro era molto depressa, appianata la parete anteriore pelvica, depresse le branche orizzontali dei pubi. Il pelvimetro segnava cinque pollici e linee dieci pel diametro retto dell'apertura superiore. Il riscontro interno fece conoscere le parti molli genitali sane, ben conformate, dilatabili, l'arcata pubica ristretta, introflesse le pareti cotiloidee, l' osso sacro più curvo del solito, l' orificio esterno dell'utero cedevole, superabile con facilità col dito l'interno, il segmento inferiore assottigliato, la testa fetale appoggiata in

basso, il collo lungo tre o quattro linee al più. Spinto il dito contro al promontorio del sacro, al quale si arriva con molta facilità, misurando con esso il diametro retto del distretto superiore del bacino, si ottenne una distanza di pollici tre e linee cinque senza la solita deduzione, ciò che rendeva il diametro stesso in realtà lungo solamente pollici due e linee undici (0,079).

Dall'epoca della cessazione de'mestrui, da quella della comparsa dei moti del feto, dal volume dell' utero, dalla forza e chiarezza dei battiti cardiaci, dall'assottigliamento del segmento inferiore uterino, dallo sviluppo della testa del feto, e dal grado di ossificazione della medesima, non che dai cambiamenti riscontrati nel collo della matrice si poteva fondatamente ritenere che questa donna fosse entrata nel nono mese di gestazione. In vista pertanto dell'epoca inoltrata di gravidanza, della rimarchevole ristrettezza della pelvi, della di lei inclinazione, tenuto calcolo della buona disposizione del collo dell'utero, e del di lui segmento inferiore, non che della favorevole situazione del feto, mi accinsi a pungere il sacco membranoso la stessa mattina alle ore 10, colla sciringa a dardo, nell'idea che evacuando prontamente le acque avrei risvegliato al più presto possibile le contrazioni uterine. Fatta la puntura del sacco, ho consigliato alla donna di levarsi dal letto e passeggiare, onde facilitare colla posizione verticale del corpo lo scolo delle acque, che effettuatosi nello spazio di due ore in totalità, il travaglio del parto si dichiarò ben tosto e progredì regolare con buone e valide contrazioni in modo che ad un' ora ed un quarto antimeridiane del 4 dicembre si sgravò facilmente e naturalmente la nostra donna d'una bambina viva, nata per l' occipite in prima posizione, di aspetto ottimestre, discretamente sviluppata però, e che respirò prontamente.

Liberazione naturale.

Peso della bambina libbre 7.

Lunghezza totale	Pollici	17	
» Metà superiore	»	9	
Diametro occipito-mentoniero	»	4.	6
» » frontale	»	4.	—
» cervico-bregmatico	»	3.	6
» biparietale	»	2.	11
» facciale	»	2.	9

Diametro basilare . . . . Pollici 2. 6
» biacromiale . . . . » 4. —

La donna durante il puerperio non ebbe a soffrire che un pò di tosse che l'aveva disturbata in gravidanza, e che cedette presto all'uso dell'aconito con lauro-ceraso. Ebbe pochissimo latte, nessun disturbo uterino, lochi regolarissimi. Ristabilita di forze, sortì sana il giorno 10 dicembre 1863.

La bambina passò al L. P. degli Esposti; mancando la madre di latte ed essendo rachitica, fu data a nutrire in campagna e vive tuttora.

Osservazioni 11.ª, 12.ª, 13.ª, 14.ª — Camilla Fè, maritata Bellabarba, abitante in P. Romana N° 4534, d'anni 27 attualmente, mestruata a 12 anni, contrae matrimonio a 18. Fu affetta quattro volte prima di tal epoca da bronchite, forse provocata dall'aria vibrata e montanina che respirava in allora, senzachè rimanessero traccie di tale malattia negli organi del respiro. Tre mesi dopo il matrimonio restò gravida, passò la gravidanza fino a termine senza incomodi, ebbe un parto lungo, difficile, stentato, che si compì per l'occipite in 1.ª posizione, nascendo una bambina poco sviluppata, gravemente apopletica, che respirò imperfettamente ad onta dei soccorsi prodigati, e morì due ore dopo. Ciò avveniva l'8 di maggio 1855. Sono stato chiamato presso di lei negli ultimi momenti del parto, ed ho potuto rilevare da quanto mi fu riferito dall'intelligente Levatrice signora *Teresa Garbarini* che l'aveva assistita, che la causa che aveva ritardato tanto il compimento di quel parto, che durò 48 ore circa, era un pò di ristrettezza della pelvi nel senso del diametro sacro-pubico. Il puerperio fu regolare.

Nel 1856 ai 12 di luglio gravida a termine per la seconda volta, entrò in travaglio di parto, e per quanto avessi raccomandato di chiamarmi prima del termine verificandosi una seconda gestazione, non fui richiesto d'una mia visita che la mattina del 13 del detto mese, 20 ore circa dopo la manifestazione del travaglio, e sei dallo scolo delle acque. Esaminata quella signora, trovai le parti molli genitali ben disposte, l'utero elevato col fondo fino alle coste, battiti cardiaci manifesti tra l'ombelico e la spina anteriore e superiore dell'ileo sinistro,

l' orificio dell' utero ampiamente aperto, molle e cedevole, la testa del feto che presentava l'occipite in 1.ª posizione libera al disopra della linea di incoronamento, sotto alle contrazioni uterine non molto valide le comissure e le fontanelle indicavano che la testa riducevasi, e veniva spinta in modo contro l'apertura superiore del bacino da avvenirne un tentativo di impegno. La pelvi esternamente presentavasi ben conformata, ma poco sviluppata in totalità, la donna non offriva traccie di patita rachitide, e sebbene piccola, era ben fatta del corpo, di forme e di aspetto gentile. Internamente misurando il diametro retto dell' apertura superiore del bacino, toccando facilmente il promontorio del sacro ottenni pollici tre e linee sei di lunghezza, ciò che mi dava, fatta la solita deduzione, soli pollici tre (0,081) di effettiva dimensione del suindicato diametro. La donna ajutavasi nell'atto del dolore assai validamente, era accesa in faccia con male di testa, calore aumentato, polsi frequenti e duri. Le feci cavar sangue dal braccio, e due ore dopo fu posta in bagno generale, ove rimase per un'ora e mezza. La mia visita era successa alle 7 del mattino, rividdi quella partoriente alle 2 pomeridiane, e ad onta che mi fosse riferito e che vedessi che le contrazioni dell' utero avevano progredito di forza, di frequenza e di durata, e che avessero acquistato il carattere di espulsività del quale mancavano alla mattina, la testa del feto era ancora libera all' apertura superiore, e solo era coperta da considerevole tumore. I battiti cardiaci erano manifestissimi, la donna ed i parenti smaniosi che il parto fosse ultimato artificialmente. Applicai il forceps, persuaso che il parto da sè non si sarebbe compiuto, e dopo valide e prolungate trazioni metodicamente fatte, ho estratto un maschio vivo, più sviluppato della femmina nata al primo parto, gravemente apopletico, che fu riavuto col salasso ombelicale, bagno generale, insufflazione d' aria ne' polmoni, ma che sul far del giorno susseguente spirò.

Peso del bambino, libbre 8, once 3.

Lunghezza totale	pollici	18.	2
» metà superiore	»	9.	1
Diametro occipito-mentoniero	»	4.	10
» « frontale	»	4.	4
» cervico-bregmatico	»	3.	6
« biparietale	»	3.	1

Diametro facciale	Pollici	3. —
» basilare	»	2. 6
» biacromiale	»	4. 3

Liberazione pronta naturale; puerperio regolare.

La pelvimetria esterna praticata in seguito giustificò i miei dubbii sulle misure pelviche. Il diametro retto era segnato dal pelvimetro a sei pollici, misura che corrispondeva esattamente a quella presa col dito internamente, ed otto pollici erano indicati pei diametri obliqui. La pelvi mancava per conseguenza di un pollice in tutti i sensi.

Nell'anno 1857 fu travagliata questa donna da artrite che durò tre mesi, e della quale guarì, a quanto mi fu riferito almeno, dopo congruo trattamento curativo. Nel novembre dell'istesso anno vidde la mestruazione per l'ultima volta, restò gravida dopo, e la gestazione progredì regolarmente. Nel marzo 1858 sentì i moti attivi del feto, ed il giorno 16 luglio successivo alle ore 4 pomeridiane, essendo la gravidanza giunta alla fine dell'ottavo mese, fu eseguita la puntura del sacco attraverso il collo dell'utero colla sciringa a dardo per provocarle il parto prematuro. Infatti il fondo dell'utero si elevava fino all'epigastrio, sentivansi in alto ed un pò a destra parti piccole e mobili del feto, i battiti cardiaci a sinistra sotto l'ombelico, il collo dell'utero lungo cinque linee circa, coll'orificio esterno aperto, e l'interno dilatabile dal dito, la testa del feto discretamente ossificata sul segmento inferiore dell'utero assottigliato, ballottamento facile. Aveva fatto dapprima a qualche intervallo quattro bagni generali. Un'ora dopo la puntura del sacco e lo scolo delle acque si risvegliò il travaglio del parto, che progredì tanto felicemente e prontamente che alle 9. 1/2 della stessa sera partorì con facilità una bambina discretamente sviluppata e viva, e che nacque per l'occipite in 1.ª posizione.

Liberazione naturale susseguita immediatamente al parto.

Puerperio regolare ed allattamento per un anno. La bambina nata allora è una bella fanciulletta tuttora vivente, sana e robusta.

Peso della bambina appena nata, libbre 7, once 2.

Lunghezza totale	pollici	17. 3
» metà superiore	»	9. —
Diametro occipito-mentoniero	»	4. 7

Diametro occipito-frontale	Pollici	4.	—
» cervico-bregmatico	»	3.	3
» biparietale	»	3.	—
» facciale . . . . . . : . .	»	2.	11
» basilare	»	2.	5
» biacromiale	»	4.	1

Dopo l'allattamento riordinatasi la mestruazione, si sospese ben presto ai primi di settembre 1859, per incominciata gravidanza. Ai primi giorni del 1860 sentì i moti attivi del feto, ed ai 27 aprile dello stesso anno, arrivata la gestazione al principio del nono mese dopo corso regolarissimo, si passò alla puntura delle membrane colla sciringa a dardo, riscontrando nella donna, e nella presentazione del feto, le favorevoli condizioni avute nel terzo di lei parto, provocato dall'arte per la prima volta ad otto mesi compiuti di gravidanza. La puntura fu eseguita con facilità alle 11 antimeridiane, e le acque continuarono a colare in seguito fino alle 4 pomeridiane dello stesso giorno 27, ed in quest'intervallo di tempo fece la donna anche un bagno generale. Dichiaratosi alle 4 il travaglio del parto, progredì regolarmente e con celerità per modo che alle 11 della stessa sera, dodici ore dopo la puntura, nasceva un maschio vivo, discretamente sviluppato, presentatosi per l'occipite in 1.ª posizione. Il bambino fu allattato da una nutrice per un anno, ed attualmente è vispo e robusto. La madre dimagrata e deperita di forze nell'ultima gravidanza fu consigliata a non dar latte alla propria creatura

Liberazione e puerperio regolari.

Latte in discreta copia, retrocesso con facilità.

Peso del bambino, libbre 7, once 10.

Lunghezza totale	pollici	17.	6
» metà superiore	»	9.	—
Diametro occipito-mentoniero	»	4.	8
» » frontale	»	4.	1
» cervico-bregmatico	»	3.	4
» biparietale	»	3.	1
» facciale	»	3.	—
» basilare	»	2.	6.
» biacromiale	»	4.	3

Nel susseguente settembre restò gravida per la quinta volta

la nostra donna; a metà di gennajo 1861 sentì i moti del feto. La gravidanza decorse regolare come al solito, ed ai 23 di maggio del detto anno, previo qualche bagno generale, essendo finito l'ottavo mese di essa, avendo anche in questa circostanza le condizioni favorevoli nella madre e nel feto notate nelle altre, passai alla rottura delle membrane, che per lo stato di cedevolezza del collo dell'utero ho potuto compiere col dito con tutta facilità. Fu eseguita alle 10 del mattino del 23 maggio suindicato; nel corso della giornata colarono di continuo le acque. A mezzanotte cessato lo scolo dichiarossi il travaglio del parto, ed alle 2 ore antimeridiane del 24 si ebbe la nascita d'un maschio ben sviluppato, vivo e sano che presentò l'occipite in prima posizione. Liberazione e puerperio regolari. La donna non allattò. Il bambino robusto vive al presente.

Peso del bambino libbre 8, once 2.

Lunghezza totale	pollici	17.	8
» metà superiore	»	9.	—
Diametro-occipito montoniero	»	4.	7
» » frontale	»	4.	3
» cervico-bregmatico	»	3.	5
» biparietale	»	3.	—
» facciale	»	3.	—
» basilare	»	2.	6
» biacromiale	»	4.	4

Finalmente verso il 23 settembre 1861 ingravidò per la sesta volta. Nel gennajo 1862 avvertì i primi movimenti del feto, ed il 26 maggio successivo giunta la donna ai primi giorni del nono mese di gravidanza alle 9 del mattino, essendo molle e cedovole il collo dell'utero, e la testa del feto anche questa volta in basso, ruppi col dito le membrane e diedi esito alle acque. Lo scolo di esse continnò tutto il giorno e tutta la susseguente notte fino alle 9 antimeridiane del 27, quando comparvero i primi dolori del parto, che al solito decorrendo con prontezza e regolarità terminò a mezzodì colla nascita per l'occipite in prima posizione di un maschio ben sviluppato, vivo, sano e che respirò prontamente. Liberazione e puerperio regolari.

Peso del bambino libbre 7, once 6.

Lunghezza totale	. . . .	pollici 17.	3
»	metà superiore	» 9.	—
Diametro	occipito-mentoniero	» 4.	6
»	frontale	» 4.	—
»	biparietale	» 3.	—
»	cervico-bregmatico	» 3.	6
»	facciale	» 3.	1
»	basilare	» 2.	5
»	biacromiale	» 4.	—

Se si istituisce un esame di confronto fra i due Prospetti *A* e *B*, per vedere il risultato avuto dai parti prematuri provocati colle injezioni vaginali, e gli altri determinati o colla spugna, o colla puntura del sacco, o coll'introduzione della siringa fra le membrane fetali e la superficie interna dell'utero, sia per rapporto alle partorienti, che ai nati, rilevasi che nel Prospetto *A* sopra 36 donne 12 perdettero la vita, mentre nessuna delle 14 osservazioni del Prospetto *B* terminò con esito letale per la donna. Che dei 37 bambini nati in seguito alle injezioni, due soltanto forse continuarono in vita, degli altri 35, 13 furono estratti o nacquero spontaneamente già morti, altri 13 perdettero la vita nel giro di poche ore dalla nascita, 8 fra qualche giorno o mese, uno solo sopravvisse otto mesi. Tali cifre troppo parlanti, lasciano poco incoraggiamento per l'uso delle injezioni vaginali, come mezzo a provocare il parto prematuro, mentre depongono favorevolmente per l'impiego degli altri metodi usati. Nè deve essere passato sotto silenzio il numero veramente straordinario di presentazioni sfavorevoli, e specialmente della spalla verificatesi in seguito all'uso delle injezioni, confrontato colla cifra totale dei parti. Nei 36 parti infatti si ebbero 37 presentazioni, uno di essi verificandosi gemello. Otto volte l'estremità pelvica del feto si presentò per la prima, e nove volte la spalla venne a centrificarsi all'apertura superiore del bacino, ed in alcuni di que'parti, sebbene fosse stata riscontrata la testa sul seg-

mento inferiore dell'utero prima dell'uso delle injezioni vaginali. Ciò mi venne assicurato dal dott. *Agudio* e dalla Levatrice maggiore signora *Mainardi*. Che l'impulso forte dell'injezione vaginale agisca come mezzo atto a far deviare la testa mobile ed elevata nei casi di ristrettezza pelvica cui corrispondano le suesposte osservazioni? È argomento che mi trovo in obbligo di raccomandare allo studio dei cultori dell'Ostetricia, perchè anche questa circostanza, qualora fosse dimostrata dal fatto, aumenterebbe il numero già grande delle obbiezioni che si possono fare al metodo di *Kwisch*.

Mi resta per ultimo di rispondere alle dimande che io mi sono fatto al principiare di questa Memoria.

1.° *Era il metodo impiegato a provocare il parto che mi aveva dato l'infausto risultato* delle osservazioni N. 29 e 30 del Prospetto *A*, e colle quali esordiva la mia pratica nell'Ospizio di S. Caterina? Io trovo adesso di dover rispondere affermativamente. E nella donna che forma il soggetto dell'osservazione N. 29 del suindicato Prospetto *A*, nessuno potrà minorare il valore dell'acutissima doglia manifestatasi in corrispondenza della sinfisi pubica durante una delle injezioni vaginali alla quale fu sottoposta, susseguita in puerperio dall'infiammazione e suppurazione della stessa articolazione, e che non poco contribuì a condurla a morte. Solo per esser giusto bisogna che aggiunga che in quel tempo dominava nell'Ospizio la febbre puerperale, che mi rapì altre donne anche dopo parti naturali e facili, ma che nessuna presentò un esito sì grave e determinato da causa tanto diretta, come la suindicata partoriente. E tanto più io devo di quell'esito letale incolpare il metodo impiegato a provocare il parto, le injezioni vaginali cioè, visto che nelle altre dieci gravide nelle quali fu risvegliato con altri metodi, sebbene alcune di esse abbiano avuto parti lunghi e stentati, che i puerperii sieno stati complicati da gravissime malattie, che avessi a trattare individui forse più gracili di

quelle due sventurate, non ostante tutte risanarono e sortirono dall'Ospizio, una sola è bensì vero coll'esito schifoso d'una fistola cisto-uterina, sebbene quest'ultima siasi sgravata appunto in quel periodo di tempo che ancora dominava nello stabilimento la febbre puerperale. Delle sei donne poi operate dal dott. *Agudio* in città, e per conseguenza non nelle medesime condizioni di cause influenzanti la loro salute come di quelle ricoverate in S. Caterina, due morirono egualmente, ossia la terza parte di esse, proporzione identica a quella verificatasi nell'Ospizio ove sopra 30 donne se ne perdettero dieci.

2.° *I risultati poco fortunati dell' uso delle injezioni vaginali dipendettero dal modo e dalla forza colla quale le medesime furono fatte?* Anche a questa seconda dimanda fa d'uopo rispondere, che tanto l'apparecchio usato nello stabilimento, quanto quello descritto nell'opera di *Carlo Braun* col vocabolo di *Colpantlon* (1) hanno una considerevole forza di proiezione (10 metri per il nostro istromento), e che per quanta delicatezza si usi è tale la impulsione e l'urto che riceve la parte inferiore dell'utero, che al certo deve avere quella violenza un influsso tutt'altro che innocente sul viscere gestante tanto irritabile e sensibile, predisponendolo a stato di grave congestione susseguito assai facilmente in puerperio da infiammazione. Le lesioni organiche poi verificatesi talvolta dietro le injezioni vaginali, quali sono il distacco della vagina dall'utero, dolore vivissimo susseguito da infiammazione e suppurazione della sinfisi del pube (2), le molte morti dei feti, non che forse la frequenza di sfavorevoli presentazioni dei medesimi, devono essere attribuite essenzialmente al metodo, ed al modo col quale le injezioni vaginali vengono fatte. Mi sono procurato un ap-

---

(1) « Lehrbuch der Geburtshülfe ». Wien, 1857, pag. 737.

(2) Vedi Osservazione N.° 29, Prospetto *A*.

parecchio per simili injezioni di *Charrière*, e confrontandolo coll'istromento fin qui adoperato in S. Caterina, trovo che è assai minore la spinta e la portata del getto d'acqua nell'istromento francese, circostanza, secondo me almeno, assai da valutare nell'applicazione del metodo in discorso. La temperatura, la quantità del liquido che si injetta, e la durata delle injezioni dovrebbero essere altrettanti oggetti da essere accuratamente studiati all'atto pratico, ma sfortunatamente per ora presso coloro che più frequentemente usarono del metodo delle injezioni vaginali mancano i necessarii dettagli.

3.° Da tutto ciò mi è lecito conchiudere, rapporto alla terza dimanda emessa, se cioè *era per naturale conseguenza del metodo o per cause accidentali che si era verificato quel triste risultato*, che in gran parte vi devono aver contribuito e il metodo, ed il modo con cui veniva applicato; ed una parte, ma certo la minore, deve essere riservata, nelle nostre due donne, all'influenza epidemica dominante in quel lasso di tempo nell'Ospizio.

Col prezioso e considerevole materiale di pratica esperienza che fornisce annualmente l'Ospizio delle partorienti di questa città, io spero interessare di nuovo l'attenzione dei cultori dell'arte ostetrica relativamente all'applicazione dei varii metodi proposti per la provocazione del parto prematuro, non escluso quello delle injezioni vaginali, ma fatte con maggiore circospezione, al confronto della loro pratica utilità, ed ai risultati che si otterranno tanto per le madri che per i bambini. Tutto ciò formerà argomento a tempo debito di altro mio lavoro.

Milano. Dicembre 1863.

PROSPETTO **A** *di N.° 36 Parti prematuri provocati per ristrettezza del Bacino colle injezioni vaginali (metodo di Kiwisch) nell' Ospizio delle Partorienti di S. Caterina in Milano dall' anno 1855 fino al febbrajo 1863.*

N.° progressivo	Numero delle ricoverate	Anno nel quale fu provocato il parto	Età della donna	Parti antecedenti	Epoca della gravidanza	Ristrettezza del bacino – Misura del D. retto: P.	L.	C.	M	Injezioni: N.° delle injezioni	Giorni impiegati a provocare il parto	Giorno del parto	Modo di effettuazione	Puerperio: regolare	Morboso e cause	Guarite	Morte	Bambini nati: Sesso	Vivo	Morto	Sopravvissuto	Osservazioni
1	265	1855	An. 19	Primipara	8.° mese	3	2	8	6	3	2	18 ottobre	Gemello. Natiche. Estrazione dei feti per i piedi	1	—	26 ottobre	—	F. 2	2	—	Pochi minuti	
2	93	1857	28	Id.	8.°	3	—	8	1	2	2	19 aprile	Occipite. Forceps allo stretto superiore	—	Piaga gangrenosa al pudendo	5 maggio	—	F.	1	—	Mezz'ora	Eravi minaccia di apoplessia cerebrale della partoriente.
3	137	1857	28	Id.	8.°	3	2	8	6	2	2	28 maggio	Occipite. Forceps	—	Metro-peritonite	—	1 27 ore dopo il parto	F.	1	—	Pochi minuti	Procidenza del cordone ombelicale.
4	364	1858	17	Id.	8.°	3	4	9	—	6	3	27 febbrajo	Occipite. Nat. facile	1	—	10 marzo	—	F.	1	—	Id.	
5	143	1858	22	Id.	8.°	3	—	8	1	1	1	23 aprile	Occipite. Nat. facile	—	Mastite	16 maggio	—	F.	1	—	1	Vive tuttora la bambina.
6	177	1858	30	Tre istromentali	8.°	3	2	8	6	5	4	18 maggio	Id. Id.	—	Metrite	24 detto	—	M.	1	—	Un giorno	
7	183	1858	34	Primipara	8.	2	9	7	4	1	1	19 detto	Id. Id.	1	—	27 detto	—	M.	1	—	Un mese e mezzo	
8	226	1858	29	1 Nat. difficile	8.°	3	3	8	8	2	2	27 luglio	Id. Id.	1	—	7 agosto	—	F.	1	—	8 mesi	La testa del feto nato nel 1.° parto aveva una depressione in uno dei parietali.
9	249	1858	26	1.° Forcipe-sega 2.° Precoce colla spugna Rivolgimento	8.°	2	9	7	4	3	2	17 agosto	Natiche. Estrazione per i piedi	1	—	25 detto	—	F.	—	1	—	
10	53	1859	28	Primipara	8.°	3	2	8	6	5	5	3 febbrajo	Occipite. Nat. facile	—	Metrite tifoidea con gangrena al pudendo	—	11 febbrajo	F.	1	—	Pochi minuti	
11	85	1859	22	Id.	8.°	3	—	8	1	2	2	14 aprile	Natiche. Estrazione	1	—	29 aprile	—	M.	—	1	—	
12	245	1859	32	Id.	8.°	2	4	6	3	6	5	15 settembre	Occipite. Forceps	1	—	24 settembre	—	F.	1	—	Pochi minuti	
13	319	1859	32	Id.	8.°	2	8	7	2	12	14	15 novembre	Occipite. Nat. difficile	1	—	25 novembre	—	F.	1	—	Un mese	Per resistenza del collo uterino.
14	4	1860	30	1 Aborto. 2.° 1859 Forceps-sega	7.°	2	4	6	3	6	7	12 gennajo	Natiche. Nat. facile	—	Febbre tifoidea	—	20 gennajo	F.	—	1	—	Il giorno prima del parto ebbe febbre a freddo.
15	24	1860	23	Primipara	8.°	3	3	8	8	9	7	8 aprile	Occipite. Nat. facile	—	Sfinimento	10 maggio	—	F.	1	—	11 ore	
16	293	1860	35	3 Aborti e 3 ottimestri spontanei	8.°	3	1	8	4	6	6	28 settembre	Natiche. Estrazione. Uncino acuto sul capo	—	Febbre tifoidea	—	2 ottobre	M.	—	1	—	
17	275	1860	19	Primipara	8.°	2	6	6	8	6	7	29 settembre	Occipite con procidenza della mano sinistra. Craniotomia colla forbice di *Smellie* ed uncino acuto	—	Piaga gangrenosa al pudendo	16 ottobre	—	F.	—	1	—	
18	11	1861	32	1 Forceps-sega nel 1860	8.°	2	4	6	3	2	2	28 gennajo	Occipite. Nat. facile	—	Febbre tifoidea	—	11 marzo	M.	1	—	6 giorni	In queste due donne si tentarono inutilmente 3 cauterizzazioni col nitrato di argento al collo dell'utero. Due giorni prima del parto febbre a freddo.
19	22	1861	36	Primipara	8.°	2	6	6	8	4	3	30 detto	Spalla destra 2.ª posizione. Rivolgimento	—	Febbre tifoidea	—	6 febbrajo	F.	1	—	7 giorni	
20	100	1861	35	Id.	8.°	2	9	7	4	7	7	3 aprile	Spalla destra 2.ª posizione. Rivolgimento	1	—	16 aprile	—	M.	1	—	9 giorni	
21	131	1861	30	Id.	8.°	3	3	8	8	6	5	30 aprile	Occipite. Nat. difficile	—	Febbre tifoidea	—	1 maggio	M.	—	1	—	Spasmo uterino. Bagni e salasso.
22	42	1862	30	Id.	8.°	2	9	7	4	8	—	11 febbrajo	Occipite. Nat. difficile	1	—	20 febbrajo	—	M.	1	—	2 giorni	Lentezza delle contrazioni uterine. Manca il N.° dei giorni impiegati.
23	195	1862	25	1 Forceps	8.°	3	3	8	8	9	5	31 maggio	Spalla destra 1.ª posizione. Rivolgimento	—	Metrite	23 giugno	—	F.	—	1	—	Durante la 9.ª injezione avvenne distacco di placenta ed emorragia.
24	267	1862	24	Primipara	8.°	2	8	7	2	3	2	3 luglio	Occipite. Forceps	1	—	14 luglio	—	M.	1	—	3 giorni	
25	275	1862	24	1 Rivolgimento	8.°	2	9	7	4	1	1	22 detto	Occipite. Nat. facile	1	—	30 detto	—	M.	—	1	—	
26	385	1862	27	Primipara	8.°	2	9	7	4	6	—	21 settembre	Spalla sinistra 1.ª posizione. Rivolgimento	1	—	5 ottobre	—	M.	—	1	—	Manca l'indicaz. del N.° dei giorni impiegati.
27	442	1862	21	Id.	8.°	3	—	8	1	7	4	29 ottobre	Occipite. Nat. facile	—	Febbre tifoidea	—	30 ottobre	F.	1	—	36 ore	Due giorni prima del parto furono sospese le injezioni per febbre a freddo.
28	441	1862	31	1 Cefalotrizia	8.°	2	4	6	3	7	4	17 novembre	Natiche. Forceps sulla testa sortito il tronco	—	Metrite	—	—	M.	—	1	—	Trasferita all' ospedale per vizio precordiale ove morì due giorni dopo.
29	41	1863	36	1 Precoce. Vedi N.° 20 di questo Prospetto	8.°	2	9	7	4	3	3	5 febbrajo	Occipite e procidenza d'un piede. Estrazione	—	Febbre tifoidea	—	12 febbrajo	M.	1	—	16 giorni	Suppurazione della sinfisi pubica e depositi marciosi nel polmone.
30	34	1863	21	Primipara	7.°	3	—	8	1	4	2	6 detto	Spalla sinistra 2.ª posizione. Rivolgimento	—	Metro-peritonite	—	9 febbrajo	F.	—	1	—	
31	—	1860	24	2 Forceps	7. ½	2	6	6	8	5	5	10 aprile	Spalla. Rivolgimento	1	—	Guarita	—	M.	—	1	—	L'estrazione della testa fu stentata.
32	—	1861	25	Lo stesso soggetto	7.°	2	6	6	8	2	2	25 novembre	Natiche	1	—	Id.	—	F.	1	—	3 ore	
33	—	1861	27	1 Forcipe-sega	7.°	2	3	6	1	2	2	4 dicembre	Spalla. Rivolgimento	1	—	Id.	—	F.	1	—	12 ore	
34	—	1861	26	1 Forceps	8.°	3	3	8	8	4	4	13 novembre	Spalla. Rivolgimento	1	—	Id.	—	M.	1	—	5 ore	
35	—	1862	27	Primipara	7. ½	2	10	7	7	3	4	24 giugno	Occipite. Nat. facile	—	Miliare tifoidea	—	Luglio	M.	1	—	—	Passò al P. L. degli Esposti.
36	—	1863	24	1 Forceps	8.°	2	10	7	7	4	4	3 gennajo	Spalla. Rivolgimento	—	Metro-peritonite	—	10 gennajo	F.	—	1	—	

N. B. Le sei ultime osservazioni risultano dalla pratica in città del dott. *Francesco Agudio*, e mi furono gentilmente fornite dal medesimo le relative annotazioni.

PROSPETTO **B** *di N.° 14 Parti prematuri provocati per ristrettezza del Bacino con varii metodi, 10 dei quali avvennero nell' Ospizio delle Partorienti di S. Caterina in Milano nel corso dell' anno 1863, e quattro a differenti epoche nella stessa donna fuori dello Stabilimento.*

N.° progressivo	Numero delle ricoverate	Anno nel quale fu provocato il parto	Età della donna	Parti antecedenti	Epoca della gravidanza	Ristrettezza del bacino – Misura del D. retto: P	L.	C.	M	Metodo di provocazione: Puntura del sacco	Spugna	Siringa elastica	Giorno del parto	Modo di effettuazione	Puerperio: regolare	Morboso e cause	Guarite	Morte	Bambini nati: Sesso	Vivo	Morto	Sopravvissuto	Osservazioni
1	1862 518	1863	An. 21	Primipara	8.° mese	3	—	8	1	—	—	1	7 marzo	Occipite 1.ª posizione. Forceps. Craniotomia	—	Metrite. Fistola cisto-uterina, gangrena al pudendo	28 aprile	—	F.	—	1	—	Irregolarità delle contrazioni uterine. La siringa fu introdotta il 2 marzo alle 5 pom. il 3 alle 9 pom. si introdusse altra siringa perchè spostata la prima, e si ruppe il sacco accidentalmente. La fistola avvenne in 9.ª giornata dal parto.
2	1863 95	detto	27	1 Forceps	8.°	3	1	8	4	1	—	—	25 febbrajo	Occipite 1.ª posizione. Naturale facile	1	—	4 marzo	—	M.	1 apopletico	—	3 settimane	Il bambino passò agli Esposti.
3	187	detto	30	Primipara	8.°	2	10	7	7	—	1	—	2 maggio	Occipite 1.ª posizione. Naturale difficile	—	Metrite	11 maggio	—	F.	1	—	½ ora	Nat. difficile per resistenza del collo dell' utero.
4	256	detto	25	Id.	8.°	3	1	8	4	—	1	—	4 luglio	Occipite 2.ª posizione. Naturale facile	1	—	15 luglio	—	F.	1 asfitico	—	—	Passò al P. L. e viva tuttora.
5	302	detto	35	3 Forceps. 1 Prematuro artificiale Injezioni	8.°	3	2	8	6	—	1	—	28 luglio	Occipite 1.ª posizione. Naturale facile	1	—	4 agosto	—	F.	1	—	—	Sortì colla madre ed è viva. Alla spugna tenne dietro la puntura.
6	326	detto	20	Primipara	8.°	3	—	8	1	—	1	—	20 settembre	Occipite 1.ª posizione. Naturale difficile	—	Metrite con miliare	7 ottobre	—	M.	1	—	1	Passò vivo al P. L. degli Esposti.
7	349	detto	22	Id.	8.°	3	—	8	1	—	—	1	11 settembre	Occipite 1.ª posizione. Naturale facile	—	Metrite	18 settembre	—	M.	1	—	2 giorni	Non ha mai poppato e fu affetto da sclerema.
8	352	detto	28	2 Nat. difficili. 1 Istromentale	8.°	2	10	7	7	—	1	—	8 settembre	Occipite 1.ª posizione. Naturale difficile	—	Metrite con miliare	5 ottobre	—	F.	—	1	—	Obliterazione completa dell' orificio uterino tolta col taglio.
9	450	detto	24	Primipara	8.°	3	1	8	4	—	1	—	11 novembre	Occipite 2.ª posizione. Naturale difficile	—	Piaga gangrenosa al pudendo	22 novembre	—	F.	—	1	—	Resistenza del collo dell' utero.
10	493	detto	27	Id.	8.°	2	11	7	9	1	—	—	4 dicembre	Occipite 1.ª posizione. Naturale facile	1	—	10 dicembre	—	F.	1	—	—	Passò al P. L. degli Esposti e vive tuttora.
11	—	1858	23	1 Nat. difficile. 1 Forceps	8.°	3	—	8	1	1	—	—	16 luglio	Occipite 1.ª posizione. Naturale facile	1	—	1	—	F.	1	—	—	Fu allattato dalla madre e vive tuttora.
12	—	1860	25	Lo stesso soggetto	8.°	3	—	8	1	1	—	—	27 aprile	Occipite 1.ª posizione. Naturale facile	1	—	1	—	M.	1	—	—	Ancora vivo, ricevette latte da una nutrice.
13	—	1861	26	Lo stesso soggetto	8.°	3	—	8	1	1	—	—	24 maggio	Occipite 1.ª posizione. Naturale facile	1	—	1	—	M.	1	—	—	Il bambino vive al presente. La rottura del sacco fu fatta col dito.
14	—	1862	27	Lo stesso soggetto	8.°	3	—	8	1	1	—	—	26 maggio	Occipite 1.ª posizione. Naturale facile	1	—	1	—	M.	1	—	—	Il bambino è vivo attualmente. Rottura del sacco fatta col dito.

N. B. Le ultime quattro osservazioni le ho tolte dalle annotazioni della mia pratica privata in Città, e riguardano tutte lo stesso individuo.

Schizzo storico dell'ottalmologia, avute specialmente riguardo ai di lei progressi nell'ultimo dodicennio; *Prolusione ad un Corso di oftalmologia che darà il dottore* **G. RAVÀ** *da Milano nella R. Università di Pisa l'anno scolastico 1863-64, letta li 11 gennajo 1864.*

Se la prima impressione da cui siamo colpiti davanti lo spettacolo sublime della natura, se il primo sentimento che inspira nell'animo la maestà del creato, è quello dello stupore e della meraviglia, a qual grado non dovrà giungere codesta manifestazione del sentire, qualora si consideri che per mezzo di un apparecchio semplicissimo nella sua complicazione, l'apparecchio visivo, noi siamo posti in condizione di ricevere la più gran parte e le più grandiose di tutte queste sensazioni? E per verità chi vorrà disconoscere che infra tutti i nostri sensi, il più perfetto, il più sublime sia quello della vista? Chi vorrà niegare che infra tutti i mezzi, che la potenza creatrice di Dio ha voluto fornirci, perchè ne potessimo ammirare e conoscere le opere portentose, non tenga il primo posto il senso della visione? Ma io non vorrò al certo spendere molte parole per dimostrarvi la nobiltà e l'importanza dell'organo della vista. Voi tutti ne siete già convinti al pari di me.

Onorato piuttosto, qual mi tengo, di potervi porgere da questo luogo, in un breve corso di istituzioni, un sunto della scienza che è diretta a prevenire e curare le malattie di questo nobilissimo senso, non saprei a mio giudizio meglio intrattenervi per questa prima volta, o signori, se non col dirvi ragionamento, che rendendovi edotti della storia di questa scienza, vi apprenda, come solo ai nostri tempi essa si sia veramente elevata a maestosa grandezza per le molte e grandi scoperte di cui si è arricchita, mettendo a profitto tutte le cognizioni che i progressi delle scienze fisiche

e mediche le hanno somministrato: grandezza, o signori, che ci è arra di ancora più lieti destini per la medesima, se, come non ne dubito, si sarà perseveranti a studiarla con quello spirito di sottile ricerca e di fina osservazione, che è proprio dell' epoca nostra e che non si appaga delle astrazioni e delle formole convenzionali, le quali senza spiegare nulla bastavano ad acquetare gli animi nei tempi passati, ma indaga, interroga, analizza la natura in tutte le sue più intime manifestazioni e nella materia per cui esse hanno luogo, onde riduce, per così dire, al positivismo delle scienze esatte la spiegazione dei più astrusi fenomeni e degli atti i più complessi, e mette sulla strada di cavarne ad ogni piè sospinto tesori di pratiche applicazioni, che nelle scienze mediche devono formare l'ultima e la più importante mira.

Lo studio delle malattie oculari, o signori, attirò l'attenzione dei medici fino dalla più remota antichità. L'Egitto, già culla di una antica civiltà e nel quale per una combinazione particolare de' suoi elementi climaterici s' ebbero sempre assai frequenti le malattie oculari, fu il paese in cui fiorirono i primi cultori dell' oculistica, ed anzi al dire di Erodoto vi sarebbero stati fin da quei tempi dei veri specialisti giunti a tale rinomanza che Ciro avrebbe portato la guerra in Egitto, perchè quel re Amasi gli aveva negato di inviargli un celebre oculista di cui lo aveva richiesto per curare i propri soldati.

Tra i Greci s' ebbero pure dei cultori dell'oftalmologia. Il padre della medicina, il vecchio di Coo, dedicando all' organo della vista una parte di un suo libro famoso, fa menzione di molte malattie dell' occhio, e da quel sagace osservatore e fedele interprete della natura che era, ci lasciò intorno ad esse delle dettagliate descrizioni e per il primo ha saputo bene apprezzare gli importanti cangiamenti che subiscono l'occhio e la visione nelle malattie generali. Egli accenna altresì ad alcune operazioni che si possono praticare sulla congiuntiva e lascia intravedere di avere già delle

cognizioni sulle macchie della cornea e sull' operazione della trichiasi.

Il più grande scrutatore della natura, quegli che primo elevò lo scibile de' suoi tempi al grado di scienza sposandolo con felice connubio alla filosofia, *Aristotile*, consacrò pure delle elucubrazioni all'organo della vista scrivendo un libro particolare che chiamò l'*Optikon*. Nè a questi luminari soltanto si limitarono nella classica Grecia i cultori dell' oculistica. La storia fa menzione altresì di un *Critobolo*, di un *Diocle*, di un *Erofilo*, di un *Erasistrato* che conoscevano già la maniera di usare i topici nella cura delle malattie oculari, e di un *Eraclide* da Taranto che forse praticava già l' abbassamento e ci lasciò indicati dei processi operativi per alcuni vizi delle palpebre che con leggiere modificazioni sono seguiti talvolta anche oggidì.

Appo i Romani dei primi secoli, per indole e per necessità più amanti delle glorie militari che delle scientifiche, quasi nessun cultore trovò, come ogni altra parte della medicina, così anche l' oculistica. Più tardi, sotto l' impero, pare vi fossero in Roma dei medici-oculisti destinati particolarmente al servizio degli imperatori; così almeno si rileva da alcune iscrizioni monumentali che pervennero infino a noi. Del resto alcuni scavi fatti a Reims scoprirono, non è guari, una collezione di strumenti chirurgici datanti dall' epoca dell'occupazione romana nelle Gallie, nella quale figurano dei sigilli da oculista e dei pezzi di colliri solidi di una composizione presso a poco analoga a quella dei nostri, ciò che dimostra che a quest' epoca la medicina oculare era già coltivata anche dai Romani (1).

Sotto Augusto poi fioriva in Roma il celebre *Celso* che descrisse assai bene, secondo le idee dei propri tempi, molte alterazioni dell' occhio, ed occupandosi particolarmente di

---

(1) V. « Journal de pharmacie et chimie ».

quelle che richieggono un trattamento chirurgico, ci indicò alcuni metodi che sono seguiti qualche volta anche nella pratica odierna, e stabilì per il primo la distinzione tra l'entropion e la trichiasi. Nel 3.° secolo giungeva a Roma il sapiente di Pergamo, l'immortale *Galeno*, e come egli più d'ogni altro de' suoi predecessori si occupò di cose anatomiche, per quanto il concedevano i pregiudizi ed i mezzi del tempo, descrisse con una esattezza fino a lui sconosciuta la struttura e le funzioni dell'organo della vista, e nel suo Trattato *Dei medicamenti* dà intorno all'oculistica delle notizie storiche assai interessanti. Egli lasciò molti discepoli romani e greci che si propalarono nelle varie provincie dell'impero, che si trasmisero per molti secoli le sue dottrine e che tramandarono il proprio nome alla posterità assieme alle di lui innumerevoli opere che commentarono o compilarono. I più distinti tra essi e che si occuparono anche di cose oculistiche sono: *Teodoro Severo* che parlò dell'ottalmia contagiosa e delle granulazioni, *Aezio*, *Oribasio*, *Alessandro di Tralles* e *Paolo d'Egina*, il qual' ultimo consigliò l'arteriotomia temporale nelle violenti ottalmie e nelle amaurosi incipienti.

Gli arabi che coltivarono con grandissimo amore la medicina hanno pure dato il loro contributo all'oftalmologia. Le ottalmie e le malattie dell'apparecchio lagrimale si trovano sufficientemente illustrate nelle opere di *Rhazes* e di *Abulkasis. Ali-Abbas* fece conoscere potersi operare la cataratta anche estraendola, ed *Avicenna* fu il primo a sostenere se non a provare che il nervo ottico e non il cristallino è l'organo in cui ha sede il fenomeno della visione.

Nell'Evo di mezzo pochi ed insignificanti sono i progressi come della medicina così anche dell'oculistica che ne seguì sempre a un dipresso le fasi. Trascurati gli studi anatomici vietati dalla legislazione religiosa, abbandonata ogni retta norma di osservazione e di esperimento, l'esercizio della pratica cadde nelle mani di ciarlatani ed impo-

stori i quali non miravano ad altro che al proprio interesse; onde la scienza rimase avvilita ed abbietta per quasi tre secoli, non sapendo i pochi dotti, che pur tratto tratto comparivano, più lodevolmente occuparsi, che in trasmettere alla posterità i rispettati errori dei propri maestri involti e confermati nei tenebrosi e sofistici commenti che erano il frutto della filosofia dell' epoca. Noi non troviamo infatti in alcuna branca della medicina ed in genere in alcuna scienza, scritti di quest' epoca veramente informati a buone dottrine ed a sani principj; e nella specialità che c' interessa non saprei citarvi che un nome che meriti appena di essere ricordato, quello di *Prospero Alpino* il quale nel suo libro *De Medicina Ægiptiorum* descrisse assai bene l'ottalmia granulosa che dominava in Egitto, e ne fa conoscere la frequenza colle parole: *Eo enim tempore ex centum hominibus quinquaginta saltem lippientes observabantur.*

Fortunatamente questo miserevole stato della scienza non poteva sopravivere all'epoca del risorgimento. Come il Medio Evo fu sotto tanti altri rapporti il preparatore dell'odierna civiltà, così gli stessi errori professati dagli uomini di quel tempo, gli stessi loro sofismi dovevano lentamente preparare gli spiriti alla ricerca di un' altra via da seguirsi nelle disquisizioni scientifiche, la via dell' osservazione, dell' esperienza e della moderata induzione che andava additando la sana filosofia di *Bacone* e di *Galileo.* Fu la reazione. Quanto più prima s'era fantasticato e sofisticamente sottilizzato, tanto più adesso si osservava e sperimentava. Tornati in fiore gli studi anatomici per opera prncipalmente degli italiani, gettate dal *Willis* le basi della fisiologia, lo splendore delle scienze mediche s' andava mano mano rialzando; e da questi studi anatomo-fisiologici anche l'ottalmologia riceveva un potente impulsó, sicchè lo vediamo arricchirsi a quest' epoca di una delle più luminose scoperte che segna veramente epoca nei di lei annali, cioè veniva in cognizione della vera funzione della lente cristallina mercè gli studi del riforma-

tore dell'ottica moderna il siciliano *Maurolico* e del grande *Keplero* il quale fondava qual corollario di tanta scoperta e dimostrava col calcolo la teoria della visione, già intraveduta dal *Da-Vinci*, che si mantenne e si mantiene tuttavia in onore tra i fisici e i fisiologi di tutte le nazioni. Comparvero in allora dei lavori importanti sopra vari argomenti. L'*Acquapendente*, il *Benivieni*, il *Rolfinck* e molti altri illustravano la storia della cataratta, il *Sarpi* scopriva i movimenti della pupilla, si cominciarono ad usare gli occhiali i cui primi modelli erano già stati costrutti molto tempo prima dal *Da-Spina* in Toscana, si introdussero e si perfezionarono molti metodi operativi per opera principalmente del *Pareo*, dell'*Amato Lusitano*, del *Volhouse*, di *Fabrizio Ildano*, di *Freytag*, di *Barbette*, il qual ultimo facendo conoscere come dopo la scleronissi, la lente si assorbe assai più facilmente, se si ha avuto l'avvertenza di lacerare bene la capsula, gettava le prime basi del processo dello *sminuzzamento*. Alcuni trattati speciali dedicati esclusivamente alle malattie dell' occhio vedevano già la luce a questa epoca e tra essi meritano particolare menzione il Trattato del *Mercuriale*, quello di *Alessandro Benedetti* ed il libro del *Guillemaux*, come pure è degna di essere particolarmente ricordata una estesa Memoria di *Lazzaro Riverio* nella quale dà per il primo una esatta descrizione della congiuntivite contagiosa dei neonati. Tutto ciò avveniva nel periodo di tempo compreso tra il principio del secolo XVI e la fine del secolo XVII.

Continuando nei progressi in cui s'era iniziata in questi due secoli, nel secolo XVIII partecipava anche l'ottalmologia allo straordinario impulso che vi ricevettero tutte le scienze. Il fondatore dell'anatomia patologica, una delle maggiori glorie scientifiche della nostra Italia, il grande *Morgagni*, contribuiva non poco a quest' epoca ai progressi dell' oftalmologia somministrando alla scienza fatti patologici assai interessanti sul nervo ottico, sulla retina e sulle altre membrane

dell'occhio. Egli dimostrò coi pezzi alla mano che molte cecità sono dovute a malattie dei centri cerebrali. Egli contribuì a confermare e generalizzare la cognizione non per anco ben penetrata nella mente dei medici, che la cataratta non è altro che il cristallino opacato, o reso secco, come egli diceva, *per l'impedita secrezione dell'umore acqueo che sta sotto la sua tunica.* Egli sospettò, un secolo prima che lo disvelasse lo specchio oculare, la vera e più comune causa della miodesopsia. Egli parlò già di alterazioni della vista dovute alla compressione del nervo ottico per opera dei vasi sanguigni ingorgati, che lo accompagnano dentro e fuori dell' occhio. Egli additò in modo positivo un metodo utilissimo di esplorare la sensibilità della retina nei casi di cataratta o di chiusura della pupilla. Egli da ultimo parlò chiaramente della funzione dell' accomodamento attribuendola alla presenza di fibre motrici nel circolo cigliare la cui esistenza aveva già sospettato.

Uomini che maggiormente si distinsero a quest' epoca nella specialità furono in Francia il *Maître-Jéan*, il *Saint-Ives* ed il *Janin*, tutti e tre autori di un Trattato di oculistica che può essere consultato con qualche profitto anche oggidì, i due *Petit* che si resero celebri per la cura della fistola lagrimale, l'*Anelio* che ebbe tanta rinomanza per il cateterismo e l'injezione dei punti lagrimali, il *Pellier* inventore di molti strumenti, il *Laforest* che introdusse il cateterismo del canale nasale per la via delle narici, il *Daviel* di cui ancora si usano le forbici ed il cucchiajo e può essere considerato inventore dell' estrazione della cataratta, ed il *Wenzel* padre, felicissimo operatore ed uno dei più caldi propugnatori del metodo anzi accennato.

In Inghilterra si rese tanto benemerito della scienza e della umanità il *Cheselden* che nel 1728 eseguiva per il primo l' operazione della pupilla artificiale, acquistò rinomanza il *Ware* per un Trattato che pubblicò, e divenne celebre il *Taylor* per la guarigione degli strabici mediante

un' operazione cruenta che non era al certo che la miotomia oculare stata indicata più tardi dallo *Stromeyer* e dal *Dieffenbach*. In Olanda brillava l'immortale *Boerhaave* le cui *Lezioni sulle malattie degli occhi* stampate nel 1746 sono classiche per le dimostrazioni matematiche colle quali sono svolte e risolute molte quistioni di ottica che hanno rapporto con diversi fatti riguardanti l'organo della vista. Egli per il primo provò col calcolo che l'occhio dei miopi doveva avere un diametro antero-posteriore più lungo prevenendo da più d' un secolo la dimostrazione che ne dettero poi l' ottalmoscopo e l' osservazione anatomo-patologica. In Italia ebbero meritata fama il *Bertrandi*, il *Palluci* ed il *Benevoli* introduttori o modificatori di metodi operativi utilissimi; il *Nannoni Angelo* di Firenze che si rese celebre per l' ardito progetto di obliterare le vie lagrimali nella cura delle fistole lagrimali ribelli, processo che dopo un oblio immeritato è richiamato adesso in onore; il *Baglivi* che nella sua opera stampata in Anversa descrisse la congiuntivite granulosa per lui veduta e che a torto si pretese poi essere stata per la prima volta importata in Europa dalle truppe di Bonaparte reduci dalla spedizione d'Egitto; il *Santarelli* infine che introdusse il taglio superiore della cornea nell'estrazione della cataratta, falsamente attribuito da alcuni al *Wenzel* padre e da altri al *Richter* od al *Federico Jaèger*. La Germania dava un *Haller* che nella sua grande opera di fisiologia illustrava meravigliosamente l'anatomia dell'occhio e la funzione visiva; uno *Zinn* che ci lasciò una classica descrizione di quest' organo; un *Plenck* che nel 1777 stampava a Vienna un succinto ma completo Trattato di oculistica, ma più di tutto contribuiva al lustro ed al progresso dell'oftalmologia dando prima in Europa l'esempio dell'istituzione di una clinica speciale oculistica che l'imperatrice Maria Teresa fondava in Vienna nell'anno 1793, nella quale insegnò dapprima il maltese *Barth*, già allievo di *Wenzel*, e sul principio del secolo successivo l'illustre *Beer* alla cui scuola si

andarono formando allievi colà convenuti da tutte le parti d' Europa.

Siamo giunti ora, o signori, ad un' epoca avventurosa per i fasti dell' oftalmologia, che è il secolo decimonono; se non che tardandomi di venirvi a discorrere dello sviluppo straordinario che essa ha raggiunto unicamente in quest'ultimi anni, permetterete ch' io sorvoli sulle di lei vicende di tutta la prima metà di questo secolo e che mi limiti a dirvi come se non si può negare che la scuola di *Beer* sia stata il centro da cui emanarono gli oculisti più distinti d'Europa, anche l'Italia ha da vantare in quest' epoca un uomo il cui nome suona una gloria imperitura per la patria nostra e per le scienze anatomiche e chirurgiche, l'immortale *Scarpa*, il quale nel 1811, quando la scuola di Vienna incominciava appena a fiorire, dettava uno stupendo Trattato sulle malattie degli occhi, giudicato il più classico di quanti erano stati fin lì pubblicati, che servì per molti anni, tradotto nei vari idiomi, di testo in tutte le Università d' Europa, nel quale i singoli argomenti svolti sono illustrati con innumerevoli ed interessantissimi fatti clinici, e che è tuttavia consultato e tenuto in gran conto anche oggidì.

Non volendovi però tenere parola dei nomi a voi ben conosciuti dei *Demours*, dei *Dupuytren*, dei *Maunoir*, dei *Saunders*, dei *Lawrence*, dei *Schmidt*, dei *Riberi*, dei *Vaccà*, dei *Jaèger*, dei *Dieffenbach* e di molti altri i quali cogli scritti, colle lezioni, coll' introduzione di nuovi processi operativi o con utili modificazioni ai già conosciuti, o coll' abilità esecutiva, si resero celebri in Germania, in Inghilterra, in Francia ed in Italia nella prima metà circa del secolo nostro, non posso passarvi sotto silenzio un altro nome illustre in oftalmologia, quello del mio primo maestro di questa scienza all' Università di Pavia, il nome del, non è gran tempo defunto, *Francesco Flarer*, allievo di *Beer* e degno rappresentante e continuatore tra noi della sua scuola per una lunga e non interrotta serie d' anni. Pratico cono-

sciutissimo, ebbe giusta fama di valente nelle cure e nelle operazioni, e per esse, per il lungo insegnamento e per alcuni pochi ma assennati lavori, tra i quali merita di essere ricordata una bella Monografia sull' Iritide, premiata dall'Accademia di Parigi, si rese meritamente celebre in Italia e fuori. Colla di lui morte l'Ateneo pavese avrebbe certamente subìto una grave perdita se Quegli che fu chiamato a surrogarlo non fosse un *Antonio Quaglino*, che pure mi glorio d'avere avuto a maestro e il cui nome è certo a voi noto come di Colui che tanto contribuisce a portare tra noi la moderna oftalmologia a quel grado cui è giunta presso le più colte nazioni.

Volendo ora parlarvi più dettagliatamente dei progressi fatti dalla medicina oculare all' epoca nostra, concedetemi il plagio dell' espressione di un illustre oculista il quale disse la nostra, l'*età dell' oro dell'oftalmologia.* E per verità nessuna branca della medicina, nessuna scienza può vantarsi di avere in sì poco volger di anni fatte tante e sì grandiose scoperte, di essere venuta al possesso di tante utili e luminose verità quanto l' oftalmologia, sicchè noi la vediamo portata in oggi al grado di vera, di distinta specialità, coltivata appassionatamente da una sempre crescente schiera di medici, professata da una bella eletta di ingegni di tutte le nazioni civili e che figura oramai come materia distinta nel Programma ufficiale di tutti gli insegnamenti universitarii.

Questi progressi dell'oftalmologia furono in primo luogo preparati dall'essersi incominciato a considerarla e studiarla non più come una parte staccata delle mediche scienze, una specialità isolata, sibbene una parte essenziale, integrante della medicina, un ramo, come disse un chiarissimo oftalmologo di Torino, strettamente unito al tronco comune da cui riceve e rimanda materiali utili e necessari al mantenimento, allo sviluppo, al perfezionamento dell'albero intiero. E ben comprenderete quanti vantaggi abbiano

potuto a lei derivarne da un tal modo di riguardarla, qualora poniate mente agli innumerevoli rapporti che l'occhio mantiene coll'intiero organismo, dei quali a darvene esempi sarebbe imbarazzante solo la scelta. Egli è perciò, o signori, che all'epoca a cui siamo pervenuti non è più possibile essere buoni oculisti se non si è bene edotti nelle principali parti della medicina e della chirurgia e che per conseguenza sono indefinitamente ampliati i confini dell'oculistica, quei confini in cui pareva volesse precluderla la limitazione materiale del substrato che ne forma l'oggetto.

Nè fu lieve il partito che l'oftalmologia ha saputo cavare dai progressi delle scienze anatomiche e fisiologiche ed in ispecie dalla parte microscopica. Che vi dirò io, o signori, delle scoperte di anatomia microscopica che fecero i moderni nell'occhio e che tanto contribuirono ad illustrarne la funzione, ed a dar ragione di fatti sino a qui oscuri? La microscopia avendoci disvelata l'intima struttura della retina ci fè conoscere ch'essa non doveva essere considerata semplicemente come un organo passivo delle impressioni, che trasmettesse al cervello, per mezzo del nervo ottico, sibbene come una parte attiva, intelligente, senziente in sè stessa, capace di tradurre le impressioni in sensazioni, meritevole del nome di *Cervello dell'occhio* in quanto possiede del cervello tutti gli elementi istologici; e dimostrò infatti, or non sono ancora dieci anni, per mezzo degli studi di *Enrico Müller* che appunto per questo modo di funzionare della membrana sensitiva dell'occhio, lo strato delle fibre retiniche si continua non solo colle fibre del nervo ottico ma comunica eziandio direttamente, per mezzo delle fibre dette appunto del *Müller*, colle estremità dei bastoncini, i quali non sono in ultima analisi che una modalità delle cellule cerebrali senzienti.

E non dobbiamo all'anatomia microscopica la nozione positiva della esistenza di fibre muscolari nel circolo cigliare ritenuto legamentoso? Prima della scoperta di queste fibre

non si possedeva una teoria della funzione accomodativa dell' occhio che fosse capace di una rigorosa dimostrazione. *Delahire* e *Treviranus* avevano creduto di poter spiegare l' accomodamento dai soli moti della pupilla; ma la dimostrazione matematica ci insegna che se l' impicciolimento di questo foro è condizione necessaria per la visione vicina, non potrebbe mai fare ostacolo alla visione lontana; d' altronde questa teoria non potè più reggere dopo l' osservazione di *Graefe* il quale vidde che in un occhio in cui, durante un' operazione, per un improvviso movimento del paziente, aveva staccata tutta l' iride dal corpo cigliare e l' aveva estratta, si conservava ancora il potere accomodativo; ed è infine mostrata erronea dal fatto che restringendo la pupilla coi mezzi sicuri che attualmente a quest' uopo possediamo, si produce bensì un aumento nel potere rifrattivo dell'occhio da rendere alquanto più vicino il *punctum proximum*, ma si conserva però ancora all'accomodazione una latitudine tale che non starebbe in rapporto col grado prodotto di estrema permanente miosi.

Nè maggior credito si poteva accordare alla pretesa variazione di curvatura della cornea nell'atto dell'accomodamento, avendo *Young*, *Kramer* ed *Helmoltz* dimostrato sperimentalmente che le immagini riflesse da questa membrana hanno sempre una grandezza proporzionata solo alla distanza a cui si trova l'oggetto che ve le produce, ed essendosi provato da *Haldat* che l'occhio conserva l'adattamento alle varie distanze anche impedendo, con un meccanismo ingegnoso, ogni possibile variazione nella convessità corneale.

E quanto infine all'opinione, sostenuta da taluni, che fossero i muscoli esteriori capaci di arrecare un cangiamento nella lunghezza del diametro antero-posteriore del bulbo e quindi uno spostamento tale della retina da metterla in ogni caso alla distanza focale, si faceva giustamente osservare che nella paralisi di questi muscoli la facoltà dell'accomodamento

non è perduta, quando non siano interessati anche i nervi cigliari, e che col mezzo dell' atropina si paralizza la funzione accomodativa senza compromettere punto l'azione dei muscoli esteriori.

Presentemente al contrario oltre al sapersi in modo positivo che è il muscolo cigliare che presiede all' addattamento, sembra anche sufficientemente dimostrato che questa funzione abbia luogo per una mutazione della convessità anteriore del cristallino, effettuata dalla pressione che esercitano sulla di lui periferia le fibre del muscolo stesso, avendo *Helmoltz*, *Donders* ed altri non solo verificati sperimentalmente questi diversi gradi di convessità durante la visione a differenti distanze, ma calcolato altresì che tali cambiamenti della curvatura anteriore della lente sono sufficienti per sè soli a spiegare con tutta esattezza la vista distinta da 4-5 pollici di distanza fino alla maggior distanza possibile.

Nè vorrò tacervi delle utili applicazioni che si trassero dalla cognizione esatta dell'intima struttura dei mezzi trasparenti oculari. Nè all'oftalmologia esse sono riferibili solamente ma alla medicina intera, in quanto non poco contribuirono ad appoggiare, e sto per dire a sanzionare, una grande e recente veduta patologica che destò nel mondo medico tanto rumore, voglio dire la *Patologia cellulare* del *Virchow.* La più scrupolosa osservazione dimostra la cornea totalmente sprovista di vasi sanguigni, eppure la cheratite è malattia non solo comunissima, ma che bene soventi dà per esito del vero pus, analogamente a quello che fanno i tessuti più vascolari dell'organismo. Ecco adunque che si dovette scuotere il secolare convincimento che il processo flogistico sia in assoluta dipendenza dal sistema sanguigno. I pretesi vasi corneali, così esili da non ammettere i globuli o la parte colorante del sangue, non esistono più che nella mente di coloro che non potendo colle antiche idee spiegare l' infiammazione di un tessuto trasparentissimo bisognava pure che ad essi avessero ricorso. La cornea non è che tessuto di

fibre e di cellule allungate, anastomizzate in tutti i sensi tra loro e dotate di una vita propria; e dall' ingrossamento, dall'aumento in numero di queste cellule e dall' intorbidamento e dalle degenerazioni del loro contenuto, effettuato per una sovraeccitazione del movimento nutritizio (irritazione), derivano gli offuscamenti infiammatori di questa membrana, cui tutti i pratici sanno, come frequenti occorrano, anche indipendentemente dallo sviluppo di vasi sanguigni, non solo sulla cornea, ma anche nelle membrane attigue. È il fatto stesso che noi vediamo nelle cartilagini e nei tessuti bianchi: forse la medesima cosa si verifica nel corpo vitreo, e non ripugna infine di ammettere possa avvenire anche per riguardo alla lente cristallina, la cui costituzione è eminentemente cellulare ed i cui offuscamenti si presentano sì di frequente isolati o scompagnati da ogni fenomeno che accenni ad un disturbo d' irrigazione delle membrane vascolari contigue.

Venendo ora a toccarvi delle grandiose contribuzioni che gli ottalmologi hanno dalla fisica deducendone delle applicazioni pratiche della più diretta, della più incontestabile utilità, mi basterà, perchè ne abbiate a comprendere tutta la portata, discorrervi della più importante, di quella cioè per la quale si giunse alla scoperta dello specchio oculare.

Ognuno di voi sa che quantunque i mezzi rifrangenti del nostro occhio sieno perfettamente trasparenti, il fondo oculare in istato sano appare sempre dalla pupilla di un colore intensamente nero. Ora posta la questione della ragione fisica di questo fatto, *Helmoltz*, professore di fisiologia all' Università di Heidelberg, preparato in ciò da osservazioni e da studi anteriori di *Von Erlac*, di *Kusmault*, di *Cumming* e di *Brûcke*, la risolse provando colle leggi della diottrica che questa causa risiede nella presenza stessa dei mezzi rifrattori dell'occhio. Un fascio di raggi luminosi che entra nella pupilla va a rischiarare una data porzione del fondo oculare, ma da essa in gran parte rimandato sorte, percor-

rendo a un dipresso la medesima linea seguita per entrare, onde ne deriva, che non si potrà discernere la suddetta porzione di fondo rischiarato, se non collocandosi nella stessa direzione di questa linea ; ma ciò , come è evidente , importerebbe l'intercettazione del fascio luminoso rischiaratore. Compresa l'esattezza matematica di queste condizioni, l'illustre fisiologo di Heidelberg pensò al modo di potere osservare nell'occhio seguendo la medesima direzione percorsa dalla luce incidente nello stesso, senza intercettarla; e realizzava un tal pensamento nell'apparecchio semplicissimo per lui fatto conoscere nell'anno 1851, a cui impose il nome di *Ottalmoscopo* o *Specchio oculare.*

L'ottalmoscopo, o signori, ha recato una vera rivoluzione nella ottalmologia, e la di lui scoperta può essere, a buon diritto, considerata come una delle più grandi della medicina. Io vi so dire ch'esso è il mezzo diagnostico più perfetto che conosciamo, non reggendo a di lui confronto la stessa stetoscopia, nella quale, tra il fatto anormale rilevato e lo stato dell'organo che per di lei mezzo ispezioniamo, deve correre un raziocinio, deve farsi una induzione, che può fallire, mentre l'ottalmoscopo ci rivela di colpo, ci mette sott'occhio l'organo stesso ammalato, ed il lavoro della mente resta così di gran lunga semplificato. Non è a torto che con felice traslato fu chiamato l'ottalmoscopo il *Dagherotipo dell'interno dell'occhio*, *l'Autossia dell'occhio vivente.*

Dirvi che con questo mezzo tutto quanto è di bujo al di là della pupilla si converte in camera rischiarata non solo, ma illuminata come di pieno meriggio, in modo da lasciarvi scorgere agevolmente tutto ciò che vi ha di normale o di alterato, è un dirvi in poche parole l'incommensurabile utilità dello specchio oculare. Perocchè niuna altra condizione, voi ben lo sapete, può guidare all'applicazione della terapia la più razionale, che la perfetta conoscenza del morbo che siam chiamati a debellare. Le malattie delle

membrane profonde dell' occhio hanno cessato di essere il misticismo della scienza e tutte le entità astratte qualificate e ritenute fino a 10 anni sono per morbi inesplicabili e misteriosi, non sono per il moderno oculista che la più fisiologica espressione dei processi morbosi che si ordiscono nella coroidea, nella retina, nel nervo ottico, e che mentre si sapevano appena sospettare, prima della scoperta dello specchio oculare, si possono adesso seguire dal loro esordio fino agli estremi loro esiti e per conseguenza curare o quanto meno arrestare nei loro progressi e molte volte persino prevenire.

Che se in molti casi non è di giovamento diretto la perfetta conoscenza del morbo, perchè questo sia riconosciuto insanabile, abbiamo almeno il vantaggio di poter fare un pronostico sicuro e quel che è più di risparmiare al paziente cure lunghe e dolorose che il sottomettano a sacrifizii, ad abnegazioni d'ogni genere. E del resto anche in questi casi vogliam considerare che se di molte malattie non conosciamo adesso il rimedio, è possibile che il tempo e l'esperienza ce lo additino, pigliando norma, per modo d'esempio, dal glaucoma, avvegnacchè chi mai avrebbe pensato che tal malattia, ritenuta insanabile, dovesse trovare il suo unico e sicurissimo mezzo di cura nell' iridectomia?

Dall'ottalmoscopia derivava poi qual naturale figliazione il *Rischiaramento obliquo o laterale*, mezzo d'osservazione così facile e semplice che è invero a stupirsene non si sia mai pensato ad applicarlo prima dell' epoca nostra; altrettanto poi utile da costituire uno dei migliori mezzi d'osservazione, avuto specialmente riguardo a ciò che le sue applicazioni hanno di mira precisamente quei casi nei quali l' uso dello specchio oculare tornerebbe di poco vantaggio, come i leggieri offuscamenti corneali, le cataratte incipienti, lo sviluppo dei vasi sulla superficie anteriore dell'iride, ecc.

E già che sono sul discorrervi dei progressi della dia-

gnostica oculare, lasciatemi cogliere l'occasione di farvi un cenno anche dell'*Esplorazione fosfenica* la quale sebbene fosse già conosciuta e praticata dal *Morgagni* che ne fa esplicita menzione nella lettera XIII della sua grande opera, pure era stata totalmente dimenticata fino al 1853, alla qual epoca, il sig. *Serres d'Uzés* pubblicava intorno a questo argomento un bel libro in cui sono ampiamente trattate tutte le quistioni relative alla luce entopsica che si può provocare nell'occhio e l'esplorazione fosfenica è elevata a vero metodo, e generalizzata nelle sue applicazioni, tanto che possiam dire che costituisce in oggi un complemento utile e necessario per istituire una buona diagnosi non meno che per fare un giusto pronostico, e tanto più che, come il rischiaramento laterale, essa offre i maggiori servigi nelle condizioni che si sottraggono o poco si prestano all'investigazione ottalmoscopica.

Ma se la mercè dei nuovi mezzi di osservazione che il genio dell'uomo ha saputo cavare dalla saggia interpretazione ed applicazione delle leggi fisiche, possiamo asserire che la diagnostica oculare sia avanzata ed appoggi ora sovra una via franca e sicura dalla quale non potrà più retrocedere, non meno ragguardevoli sono i moderni avanzamenti della medicina oculare tanto in merito a diversi punti della patologia quanto in riguardo alla parte più utile ed importante della scienza, che forma in ultima analisi lo scopo di tutte le altre, cioè la parte curativa.

Lo studio dello strabismo, intorno al quale si è tanto calorosamente combattuto venti anni sono, era adesso totalmente caduto nell'oblio, ed una delle più brillanti operazioni di chirurgia, la *Miotomia oculare*, era lasciata in tale dimenticanza da non menzionarsi quasi che come appartenente al dominio della storia. La ragione di questo fatto stava nella mancanza di elementi scientifici che permettessero di trattare tale quistione sotto un punto di vista positivo e di basarne i ragionamenti sopra punti di partenza fissi ed immutabili; ma

ecco che tutto affatto recentemente per i belli ed ingegnosi studii di *Donders* e di *Graefe* essendosi provata sperimentalmente ed in modo sicuro l' azione dei muscoli oculari, tanto presi separatamente che nei loro movimenti combinati in tutte le possibili direzioni dello sguardo, ciò che era rimasto sin qui un punto misterioso della fisiologia oculare, noi possediamo una dottrina dello strabismo illustrata e chiarita per modo che ben a ragione possiamo vantare essere tutti i problemi a lei relativi svolti e risoluti con una matematica esattezza. Si mise in chiaro la sintomatologia di alcune paralisi muscolari intorno alle quali si avevano idee false ed inesatte e si additarono i mezzi più acconci per prevenire o guarire in questi casi la deviazione oculare, si discoprirono i nessi morbosi che legano la manifestazione dello strabismo coi disordini dell' accomodamento e della rifrazione, e si richiamò infine in onore la miotòmia oculare, di cui determinate meglio le indicazioni e migliorati i processi operativi, si vidde essere ben da più dell' operazione inutile ed insufficiente che si voleva far credere. L' illustre ottalmojatro di Berlino poi fu il primo ad immaginare ed eseguire la tenotomia oculare anche nelle paralisi oculari stazionarie recidendo il muscolo antagonista al paralizzato o spostando in avanti l' inserzione dell' estremità tendinea del muscolo stesso paralitico od allungato in seguito alla continuata contrattura del muscolo antagonistico.

Alle dotte investigazioni di questo insigne oculista alemanno dobbiamo pure la più utile, la più importante delle recenti scoperte oftalmologiche, cioè la possibilità di guarire, mediante un'operazione, una malattia che si era sempre ritenuta insanabile. Parlarvi dell' iridectomia applicata dal *Graefe* di Berlino alla cura del glaucoma, è dirvi certo tal cosa che voi ben conoscete, tanta fu la grandiosità della scoperta ed il rumore che meritamente ha destato nel mondo scientifico; ma dirvi che tutte le osservazioni di tutti

gli oftalmologi d' Europa sono concordi ormai dopo quasi sette anni di esperienza a deporre decisamente in favore del nuovo trovato; dirvi che migliaja di persone furono già con questo mezzo sottratte ad una irreparabile cecità; dirvi che la scienza ha già registrati innumeri casi di individui ciechi da settimane e da mesi per tal malattia e che furono con questo mezzo ridonati alla luce del giorno, ed asserirvi essere ciò nè più nè meno del vero, è cosa che vi stupirà giustamente.

Riconosciuta l' innocuità dell' iridectomia, si incoraggiarono gli oculisti a tentarla quale mezzo di cura in altre malattie e la si vidde trionfare in molti casi ribelli ad ogni qualsiasi altro trattamento. Così l' idrottalmia, l' irido-coroideite, il cheratocono, lo stafiloma parziale della cornea quante volte non furono arrestati nei loro progressi da questa semplicissima operazione! quante volte per essa si salvò l'occhio e la vista minacciati da una estesa ulcera perforante della cornea con ipopion e procidenza d'iride! L'iridectomia è operazione ormai così generalizzata nelle mani degli oculisti, che ci parrebbe quasi impossibile senza di essa l'esercizio della pratica, e ben se ne potrebbe dire attagliando alla circostanza una vecchia espressione di *Corvisart*, *Nollem esse medicus ocularis sine iridectomia.*

Nè vorrò passarvi sotto silenzio la generalizzazione della *Paracentesi corneale* che può quasi essere considerata come una scoperta di questi ultimi anni, in quanto assai di rado e quasi eccezionalmente vi si ricorreva nei tempi passati. La paracentesi corneale, una delle più semplici ed innocenti operazioni che si possano praticare sul bulbo, fu riconosciuta utile in un sì gran numero di malattie oculari, che riuscirebbe certo assai lungo il farvene l'enumerazione. Ma quel che più merita l'attenta e seria considerazione degli oculisti, si è la recente applicazione della medesima fatta dal chiariss. professore *Sperino*, il quale sostiene che la ripetuta evacuazione dell' umore acqueo è sufficiente ad ar-

restare nei suoi progressi non solo ma anche a far retrocedere gli offuscamenti dell'apparecchio cristallino. Sarebbe nientemeno che la quistione della guarigione della cataratta senza l'operazione. Il dotto professore ha raccolti e consegnati i propri studii intorno a questo argomento in un bel volume pubblicato nel 1862 a Torino, nel quale le numerose osservazioni cliniche riportate in favore di questo metodo sono improntate da quel suggello di verità che costituisce il più prezioso elemento di questo genere di pubblicazioni. La questione posta però è troppo grave perchè s'abbia a risolvere di leggieri. Tutto ciò che ha direttamente rapporto colla pratica non può essere giudicato che dal tempo e dall'esperienza. Le esperienze vennero ripetute e si stanno continuando, e sarebbe ora precoce un giudizio contrario o favorevole alla nuova proposta. Quello però che già a quest'ora pare sanzionato si è, che le ripetute evacuazioni dell' acqueo hanno certo un' azione sulla trasparenza dell'apparecchio cristallino e che molti individui affetti da cataratta incipiente s'accorgono fino ad un certo punto, sotto le medesime, di un progressivo miglioramento della propria vista. E questo è già un acquisto per la scienza; potrà darsi che si riconosca inattuabile il progetto dell' ottalmologo torinese; ma resterà sempre il fatto della possibilità di migliorare colla paracentesi della cornea la condizione visiva negli individui affetti da cataratta.

Ora, o signori, a chiudere questi brevi cenni sui più recenti progressi della medicina oculare, mi resterebbe ancora a discorrervi delle ultime discoperte del *Graefe* e del *Donders* intorno a due difetti della rifrazione, l'*Ipermetropia* cioè e l'*Astigmatismo*, ma temendo di abusare della vostra pazienza ve ne parlerò di volo soltanto. Il celebre ottalmologo di Berlino e l' illustre professore dell' Università di Utrecht per i primi hanno fatto conoscere che si danno degli occhi nei quali, essendo l'accomodamanto in istato di indifferenza o di riposo, i raggi luminosi paralleli o degli

oggetti lontani, vengono ad incontrarsi ed a formare il loro fuoco al di là della retina. Questa condizione di cose chiamata *Iperopia* od *Ipermetropia*, era sempre passata confusa colla presbiopia e coll'ambliopia presbiopica, ma nulla tiene di comune colla vera presbiopia, perchè gli individui ipermetropici vedono bene cogli occhiali convessi gli oggetti lontani, avendo il loro occhio un diametro antero-posteriore così breve da non potere ricevere utilmente che i raggi già convergenti. Fu un acquisto di non lieve importanza alla pratica ed alla scienza. L'ipermetropia è un vizio assai frequente, che rimane spesso latente nei giovani per l'energia del potere accomodativo, ma che pure manifestandosi sovente in persone non ancora giunte all'età nella quale fa d'uopo ordinariamente di usare gli occhiali convessi, veniva sconosciuto od interpretato quale conseguenza di uno stato morboso della retina e perciò trascurato o curato con mezzi inopportuni ed inefficaci. In oggi al contrario, riconosciuto il difetto e stabilitone il grado, ciò che è facilissimo seguendo i precetti dati dal *Donders*, il vizio si guarisce seduta stante prescrivendo semplicemente un pajo di lenti convesse.

La cognizione dell'ipermetropia poi, ho detto, fu di utile anche alla scienza, e difatti questa condizione è attualmente invocata per ispiegare l'astenopia ed una specie di strabismo, lo *strabismo convergente*, e la teoria dell'accomodamento ha ricevuto dalla medesima un'altra conferma. La vista degli Ipermetropici migliora mettendo davanti ad uno degli occhi un vetro prismatico coll'apice rivolto all'angolo interno e ciò per la ragione che si provoca con esso indirettamente l'accomodazione attiva per la sua azione sulla convergenza degli assi ottici e s'aumenta così, coll'aumento della convessità del cristallino, il poter rifrattivo deficiente dell'occhio ipermetropico.

L'altro vizio della rifrazione recentemente studiato dal *Donders* si è il così detto *Astigmatismo*. Questo difetto, già

stato segnalato per la prima volta nel 1827 dal celebre astronomo *Airy*, che lo rimarcò nel proprio occhio sinistro, era quasi totalmente sconosciuto, nè gli si accordava alcuna pratica importanza, come a fatto rarissimo, eccezionale e di quasi mera curiosità. Esso consiste in una differenza nel raggio di curvatura dei vari meridiani della cornea e dell'apparecchio cristallino, dalla quale deriva come conseguenza diretta una differenza nelle rispettive distanze focali. Ora l'insigne professore olandese ha dimostrato che questo difetto, che si dà in leggerissimo grado anche fisiologicamente, è così comune nella pratica da potersi asserire che ad ogni 100 individui che si presentano ad un ambulatorio ottalmico, ve ne sono per lo meno due la cui vista è per il medesimo imperfetta; ed insegnò poi i mezzi più acconci per discoprirlo ed il modo più razionale per rimediarvi; che consiste nell'uso delle *lenti cilindriche* piane, concave o convesse, a seconda che l'occhio astigmatico ha una normale latitudine dell'accomodamento, ovvero, come spesso succede, è miope, presbite od ipermetropico.

Queste poche cose che vi ho esposto, o signori, basteranno, io spero, a darvi un'idea del grado eminente a cui è giunta l'oftalmologia in questi ultimi anni per gli indefessi lavori dei dotti. Difficilmente, lo ripeto con orgoglio, si potrà trovare una scienza sul cui orizzonte brillino in pochi anni tante luminose scoperte quanto l'oftalmologia, e niuno altro ramo della medicina possiede ora quanto lei tanti dati che appoggino sovra principi positivi, fissi, inalterabili. Nè ora che parliamo sembra essere terminata per l'oculistica l'éra delle scoperte. Ora sono soli pochi mesi che l'attenzione degli oftalmologi fu richiamata sopra un nuovo agente terapeutico, la cui azione tante volte riconosciuta necessaria ed invocata, era però ancora un vuoto a lamentare nella pratica ottalmica. Mentre si conoscevano parecchi mezzi infallibili per dilatare la pupilla, non se ne possedeva uno solo capace di restringerla: ma la scoperta

delle proprietà miotiche della *fava del Calabar* (1) ha riempito questo vuoto, porgendoci in essa un mezzo che può essere utilmente applicato nelle paralisi dell' accomodamento, nelle astenopie, nelle midriasi spontanee od artificiali, nel prolasso periferico dell' iride, e che può rendere in molti casi più facile e più sicura da pericoli l' operazione dell'iridectomia.

Signori! la via del progresso non ha limiti, ma vi conducono sentieri turtuosi e soventi incrociati con quelli che sotto l'apparenza del vero guidano all' errore. Sappiamo scegliere il retto cammino e procuriamo di evitarne gli ingombri. Lo studio soltanto può farci raggiungere questo intento. Molto si è fatto nella specialità sulla cui storia ho avuto l'onore di intrattenervi quest' oggi, ma non è detto che più nulla resti a farsi. Ricordiamoci delle parole di *Seneca*, *Nemini nato post mille saecula praecludetur occasio aliquid adjicendi*. Noi italiani, già maestri agli altri, non abbiamo ancora dato un degno contributo ai fasti della moderna oftalmologia; provvediamo a ribattere da noi questa accusa che giustamente ci si potrebbe lanciare, facciamo che ancora una volta brilli nell'arringo scientifico la splendida impronta del nostro genio.

Quanto a me, mi sforzerò, se vorrete onorarmi alle mie lezioni, di far vostro quel poco patrimonio scientifico che in sette anni da che coltivo l' oftalmologia mi è stato dato di procurarmi alla scuola ed alla compagnia d' uomini dotti e devoti alla scienza, e mosso sempre qual fui da un amore vivissimo per questa nobile parte delle mediche discipline. Giovane, qual mi vedete, non vi recherò certamente tesori

---

(1) L' azione della fava del Calabar non è limitata soltanto allo sfintere della pupilla. Essa si esercita anche sulle fibre del muscolo cigliare che eccita alla contrazione. Queste due azioni sono indipendenti l' una dall' altra.

di esperienza, ma dove questa difetti, spero di poter fare assegnamento sulla sapiente parola de' vostri maestri, che m' onorerò d' avere da qui innanzi anche per miei. Se vada superbo di poter anch' io cooperare, per quanto in menoma parte, alla diffusione della scienza tra un'eletta gioventù qual voi siete ed a cui m' annodano tanti legami di simpatia e d' amicizia, non voglio nascondervelo. Ciò fu sempre una delle più vive, delle più ardenti mie aspirazioni. Modesto d' altronde è il cómpito che mi prefiggo. Io l' avrò raggiunto se ottenga di accalorare l' animo vostro nello amore di questa nobilissima scienza e di preparare nella vostra mente più facile ed appianata la via ad apprenderla più tardi sotto guida migliore, più illuminata e ricca di maggiore esperienza.

Risultati di studii clinici sui solfiti: *del dott.* **RODOLFO RODOLFI** *con note del dott.* **GIOVANNI POLLI.**

Per meglio apprezzare i risultati clinici ottenuti dall'egregio dott. *R. Rodolfi*, gioverà premettere un brevissimo cenno dei principii teoretici ai quali si appoggia la terapia coi solfiti. E come sarebbe difficile darne un sunto più preciso e più succoso di quello che fece *Poggiale* nell'esposizione per la *Gazzetta medica di Parigi* (1) col titolo: *Maladies à ferment morbifique; expériences de M. le docteur* Polli (*de Milan*), così preferiamo di recarlo innanzi ai lettori di questi Annali, colle sue stesse parole, salvo qualche abbreviamento relativo alle generalità sui fermenti e le fermentazioni, certi che la serietà colla quale l' autorevole chimico

(1) N.° 1, 4 janvier 1862.

li comunica e ne prevede gli *immensi servizii* (1) non sarà un ultimo argomento per chiamarvi l'attenzione dei medici.

« I chimici hanno riconosciuto che il fenomeno della fermentazione fra i principj organici è molto più comune di quello che lo si sospettava. Egli è infatti colla fermentazione che si spiegano le decomposizioni spontanee dei tessuti vegetali e animali, come la marcitura secca, l'eremacausia, la gangrena, ecc., e tutta la serie delle trasformazioni successive che le materie organiche provano fino a che esse siano convertite in acqua, acido carbonico, ammoniaca e materie minerali. È infatti per la fermentazione che l'amiddalina produce sostanze tossiche, l'essenza di mandorle amare e l'acido prussico, che il mironato di potassa si trasforma in olio essenziale di senape, che la pettina fornisce l' acido pettico, il tannino l'acido gallico, i corpi grassi la glicerina, lo zuccaro l' alcool e l' acido carbonico, l' amido e la desterina il glucosio, diverse materie neutre l'acido lattico, l'urea il carbonato d'ammoniaca, ecc. ».

« Se noi non conosciamo esattamente la natura dei fermenti, è però incontestabile che è per la fermentazione che le materie organiche sono ricondotte alle forme semplici dei composti inorganici, che le fermentazioni fungono una gran parte nell' economia animale, che i fermenti provengono sempre da un essere vivente o che ha vissuto, e che la condizione essenziale della loro esistenza è una materia organica atta a decomporsi. Aggiugniamo ancora, come fece notare *Cl. Bernard*, che questi agenti non avendo un'energia chimica molto pronunciata, possono determinare negli

---

(1) « Si ces faits sont confirmés par d'autres observateurs, M. le docteur *Polli* aura rendu un immense service à la thérapeutique et aura jeté un peu de lumière sur la cause encore obscure d'un grand nombre de maladies ». *Poggiale* — ivi.

esseri viventi, precisamente in condizioni compatibili colla vita, decomposizioni sovente molto energiche, anche senza che i tessuti organici abbiano a soffrire di queste reazioni ».

« I fermenti trovano nei liquidi dell'economia animale le condizioni più favorevoli al loro sviluppo. Esperienze ben eseguite hanno dimostrato che il sangue prova nelle malattie delle alterazioni e delle variazioni nella sua composizione, e che si può produrre una malattia artificiale che presenta una grande rassomiglianza colle malattie naturali injettando nei vasi sanguigni sostanze che agiscono come fermenti. I riassorbimenti purulenti, le ferite anatomiche, gli ascessi multipli prodotti dall'injezione del pus nelle vene dei cani, i gravi disordini che ne risultano, le affezioni settiche prodotte dall'injezione nelle vene di materie purulenti putride, le malattie aventi il carattere della febbre tifoidea che si provocano coll'injezione di sangue putrido nel torrente circolatorio, finalmente le malattie contagiose, come il cimurro, ecc., sono fatti che dimostrano potersi far nascere un'affezione generale colla semplice introduzione nel sangue di una sostanza atta a funzionare da fermento. Sono le malattie da fermento morbifico che il dott. *Polli* ma chia*malattie catalitiche*, perchè in esse la materia morbifica produce delle metamorfosi *per il contatto* coi principj alterabili del sangue, e le quali sono la causa di tutti i sintomi morbosi che presenta l'economia animale ».

« Ammettendo come punto di partenza di parecchie malattie l'azione di un fermento specifico nel sangue, il dott. *Polli* si è domandato, se non sarebbe possibile di impedirne gli effetti, di renderlo inattivo nel corpo vivente, come noi possiamo fare mediante molti mezzi chimici fuori dell'organismo. Tale è la quistione capitale che egli trattò in due Memorie estremamente interessanti (1) ».

---

(1) *Sulle malattie da fermento morbifero, e sul loro trat-*

« Il dott. *Polli* pensa di avere dimostrato con una serie di esperienze concludenti che è possibile di rendere inattivi i fermenti morbifici nel sangue degli animali, mediante sostanze chimiche che non lo alterano in una maniera incompatibile colla vita; e che è per mezzo di queste sostanze che si può sperare di trattare con successo tutte le malattie nelle quali la causa prima è una fermentazione ».

« È noto che il gas acido solforoso impedisce la fermentazione alcoolica e acetica, e che pone del pari ostacolo alla fermentazione delle materie animali. Esso, infatti, arresta, se già cominciata, la fermentazione che producono la saliva e la diastasia messe in contatto coll'amido, la fermentazione che la mirosina determina nella pasta della farina di senape nera, quella che produce l'emulsina sull'amiddalina delle mandorle amare, ecc. ».

« Il dott. *Polli* ha constatato che i solfiti alcalini e terrosi godono delle medesime proprietà antisettiche e decoloranti. *Questo fatto è importantissimo, perchè permette di applicare l'acido solforoso alla terapeutica* ».

« Egli crede di aver riconosciuto parimenti che l'azione dell'acido solforoso e dei solfiti sulle materie coloranti, come sui fermenti, non è nè una disossidazione, nè una combinazione, nè una distruzione, ma semplicemente una modificazione molecolare. Questo modo di azione dell'acido solforoso e dei solfiti darebbe la spiegazione della proprietà preziosa che questi composti chimici possedono di impedire o di arrestare energicamente l'azione dei fermenti morbifici, artificialmente introdotti nel sangue degli animali, senza

---

tamento; Memoria letta al R. Istituto lombardo di scienze, lettere ed arti nelle tornate di dicembre 1860 e maggio 1861. — *Saggio farmacologico sui solfiti e gli iposolfiti medicinali.* « Annali di chimica », agosto e settembre 1861.

alterarne la composizione in una maniera incompatibile colla vita ».

« In un gran numero di esperienze eseguite sui cani e consegnate nella sua Memoria, il dott. *Polli* ha determinata la dose efficace e tollerabile dei solfiti amministrati all'interno, le metamorfosi che essi subiscono nell'organismo, la loro azione profilatica e curativa nelle affezioni prodotte dall'injezione nel sangue delle materie putride e contagiose ». (E qui segue l'esposizione di alcune fra le più concludenti sperienze trascelte dalla classe di quest'ultime).

— Partendo da questi principii, e analizzando i fenomeni morbosi di parecchie malattie umane, mi parve che si potessero comprendere fra le malattie dovute ad un fermento morbifico, e perciò suscettibili di provare un giovamento dall'amministrazione dei solfiti, principalmente:

Le febbri intermittenti da miasma palustre,

Gli esantemi acuti e cronici,

Le febbri tifoidee,

Le malattie da assorbimento purulento,

ed invitai i medici a voler provare in queste malattie la terapia coi solfiti, nella fiducia che colle loro esperienze avrebbero potuto stabilire l'utilità o meno di questi nuovi farmaci a prevenire o a curare quelle affezioni; e che, in ogni caso, per esse avrebbero potuto conoscerne meglio l'indole morbosa, potendosi dal trattamento solfitico avere un *nuovo criterio giudicativo* dell'essenza di quelle affezioni.

Molti medici italiani e stranieri risposero all'appello, ora pubblicando i risultati delle loro esperienze cliniche nei Giornali medici, ora comunicandomeli perchè me ne valessi. Sono fra questi le interessanti osservazioni del dott. *Rodolfo Rodolfi* sui malati degenti negli ospedali di Brescia, o curati nella sua privata clientela, e che egli si compiacque di riferirmi con sua lettera 20 febbrajo 1864, in forma di

conclusioni aforistiche, alle quali mi permetto di intercalare alcune brevi note per completarle e renderle, se è possibile, più proficue all'arte salutare.

Giovanni Polli.

I.

« Il solfito di magnesia usato nelle febbri intermittenti le-
« gittime, di rado sospende il rigore febbrile, di frequente
« lo posticipa e lo sminuisce: talora guarisce l'infermo,
« ma non colla rapidità dei preparati chinacei ».

Nota. — Il solfito di magnesia era prescritto dal dott. *Rodolfi* così in queste malattie, come nelle altre di cui si dirà, alla dose di *un grammo ogni due ore*, continuandolo per tre o quattro o cinque giorni. Nelle febbri eruttive venne somministrato a dose *ancor più lieve*, sebbene continuato più a lungo. — Già in questa circostanza si può trovare una ragione dell'effetto che il dott. *Rodolfi* ottenne dal solfito magnesico, nelle febbri a periodo, meno marcato di quello osservato dal dott. *Mazzolini* (1), col quale, d'altronde, è in molto accordo.

Lo stadio del freddo, nota *Mazzolini*, conseguente alla prima dose del solfito, non è minore di quello degli antecedenti parossismi, e talvolta si direbbe che è maggiore; ma superato questo rigore nel maggior numero dei pazienti l'accesso appare terminato, e i malati, appena riscaldati, sentonsi anche liberi e si alzano. E doveva esser così: i solfiti, come sostanze riducenti, oltrecchè arrestano o diminuiscono varii processi di natura fermentativa, dai quali producesi sempre più o meno calore, tolgono fuori di giuoco uno degli elementi della fisiologica combustione, l'ossigeno. Perciò nella prima fase delle reazioni chimiche che danno luogo all'accesso febbrile, il fenomeno più marcato doveva essere il freddo, il meno marcato il calore, e quasi deficiente o inavvertito il sudore, che

---

(1) *Dell'azione dei solfiti di magnesia e di soda nelle febbri da miasma paludoso.* « Annali di chimica applicata alla medicina ». Gennajo 1864.

accenna ad una parte dei fenomeni eliminativi, dei quali i solfiti rendono minore il bisogno.

I solfiti *non guariscono colla rapidità del chinino*, dice il dott. *Ridolfi*. Anche in ciò s'accorda l'osservazione estesissima del dott. *Mazzolini*, e giova ricordarlo. « I solfiti, meno pochi casi, non operano una guarigione immediata, brillante, come i preparati di china; ordinariamente il febbricitante non vede troncarsi l'accesso dopo la propinazione della prima dose (da 10 a 20 grammi), ma l'accesso che ne segue *ritarda la sua comparsa, è più breve, e sensibilmente più leggiero*, e di tal passo la febbre si smarrisce. Il chinino infatti deve agire per una doppia influenza: 1.° quella che spiega sulla vitale innervazione, e che nè osiamo dire semplicemente ipostenizzante vascolare-arteriosa, nè osiamo indicare con altro addiettivo che esprima più strettamente la sua azione sul sistema nervoso (1) per tema di dar nel vago: 2.° l'influenza antifermentativa, che le sperienze del chimico *Carlo Pavesi* mettono fuor di dubbio (2). I solfiti non hanno alcuna azione *diretta* sul sistema nervoso e sulle funzioni vascolari; essi intendono soltanto a difendere la composizione del sangue e degli organi che ne dipendono, dagli attacchi decomponenti dei fermenti; essi favoriscono la eliminazione dei prodotti inaffini che sono la causa dei fenomeni febbrili, col non permetterne la riproduzione. I solfiti perciò non soffocano i sintomi, ma ne sottraggono la causa; non controagiscono alla causa morbosa, ma la scemano in quantità, ne limitano il campo, le tolgono l'alimento. Ecco pertanto la ragione per

---

(1) Vedi *Dell'azione del chinino*; di *Bonning*. (« Annali di chimica », febbrajo, pag. 138).

(2) Vedi *Esperimenti comparati onde constatare l'azione antifermentativa del solfato di chinina*, « Annali di chimica », fascicolo di febbrajo 1864, pag. 127. — Nella nostra prima Memoria dicevamo a questo proposito: « Non vogliamo ammettere che tutte le virtù terapeutiche del chinino e dell'acido arsenioso (dei quali faceva il confronto nelle febbri) si riducano al loro potere antisettico: incliniamo però a credere che l'utilità del chinino anche in altre malattie periodiche che non sono le genuine febbri di miasma, possa spiegarsi nella stessa guisa ».

la quale i solfiti vincono le febbri più radicalmente, ossia lasciando minor disposizione alla recidiva del chinino (coi solfiti le recidive sono nel rapporto di 5,7 per cento, col chinino di 44,5 per cento); perchè i solfiti guariscono le febbri lasciando minor numero di postumi morbosi (coi solfiti i postumi morbosi si verificarono nella proporzione del 3,2 per 100; col chinino nel rapporto di 19,02 per cento. *Mazzolini*).

Le osservazioni comparative dei febbricitanti curati coi solfiti, e col chinino, che formano soggetto delle Memorie del dott. *Mazzolini*, e che fornirono le cifre eloquenti dei suoi due quadri statistici, furono fatte col più gran rigore, e nelle due prove, di estraneo ai *solfiti* e al *chinino* non v'ebbero fra gli agenti terapeutici che alcuni grammi di solfato di potassa che accompagnarono talvolta tanto l'amministrazione del solfito di magnesia che quella del chinino, l'uso del decotto amaro che fu comune ai convalescenti trattati coi solfiti e col chinino, e qualche purgativo che nei solfitati era rappresentato da un pò di magnesia caustica mista al solfito, e nei chinati da una purgazione premessa alla propinazione del chinino. Perlocchè, sotto questo riguardo, quelle osservazioni ci sembrano fornire elementi clinici perfettamente comparabili.

II.

« Nelle febbri intermittenti complicate da congestioni dei
« visceri il solfito di magnesia sospende gli accessi a freddo,
« ma non le febbri continue che sono mantenute da flem-
« massie ».

Nota — Conveniamo in questo risultato: solo possiamo aggiungere che i solfiti non aumentano mai la febbre infiammatoria, spesso evidentemente la diminuiscono. L'azione riduttiva, innegabile nei solfiti, la perfetta tollerabilità anche dalle mucose irritate, come concordemente lo verificarono *Ferrini*, *Tagiuri*, *Granara*, *Capparelli*, *Colaprete*, *Mazzolini*, ecc., ci persuadono che se il dottor *Rodolfi* in queste flemmassie ne avesse continuato l'uso, si sarebbe trovato soccorso come dal miglior antiflogistico. La cura coi solfiti non esclude il trattamento minorativo, evacuante, ipostenizzante,

ovunque sintomi evidenti ne indichino il bisogno. Sì l'uno che l'altro di questi argomenti terapeutici senza confondersi, senza cumularsi nei loro effetti, tendono a semplificare lo stato morboso, a togliere le cause della malattia.

III.

« Nelle febbri puerperali con accessi violenti a freddo, « prodotte da flebite per assorbimento purulento nella piaga « placentica, il solfito di magnesia, *quasi sempre*, ebbe a « sospendere i rigori febbrili, lasciando però continuare la « febbre, e ciò tanto nei casi di guarigione come di esito « fatale ».

Nota. — Una febbre puerperale del carattere di quella a cui allude il corollario del dott. *Rodolfi*, rappresenta certamente un inquinamento del sangue più grave di quello che si osserva nelle ordinarie febbri intermittenti da miasma paludoso. *Un grammo di solfito ogni due ore*, come l'amministrò l'egregio clinico bresciano, non poteva e non doveva spiegare che una porzione de' suoi utili effetti; e sono quelli che egli osservò. Io non oso dire che una dose più coraggiosa gli avrebbe data, *in ogni caso*, la vittoria più pronta o più completa, ma certamente egli si sarebbe convinto che la maggior quantità di materia morbosa, o la sua maggiore virulenza, si combattono più felicemente con una quantità maggiore di rimedio. Le belle storie di gravissime febbri puerperali riferite dal dott. *Ferrini*, dal dott. *Lumbroso*, dal dott. *Vignale*, ecc. (1), ne fanno prova.

IV.

« Nella flemmasia alba dolente puerperale il solfito di « magnesia, unito però ad altri farmaci, condusse a guari- « gione le inferme ».

---

(1) « Annali universali di medicina », febbrajo 1863. — « Gazzetta Medica Italiana-Lombarda », febbrajo 1864.

Nota. — Questo corollario clinico è prezioso, e conferma pienamente il modo di agire dei solfiti. Nella nostra prima Memoria: *Sulle malattie di fermento morbifico*, ecc., avevamo dichiarato che nella febbre puerperale ora possono prevalere i sintomi di pioemia, ora i perturbamenti circolatorii sotto forma di edemi acuti ed eclampsie, e che questi ultimi si dovevano principalmente ad una fermentazione lattica dello zucchero di latte riassorbito nella puerpera, per la quale formansi coaguli fibrinosi. La flogosi vascolare, e la ostruzione per emboli fibrinosi, come dà ragione dei particolari sintomi della flemmassia alba, così accenna chiaramente alla sua patogenia, e mostra come il trattamento più efficace debba appunto essere quello che toglie la flogosi, e che al tempo stesso frena la morbosa fermentazione. Questo doppio carattere patologico sì frequente nelle affezioni puerperali, e che mise a tortura gli autori, e li portò ad affermare le più contraddittorie cose sull'essenza di essa, è, nella dottrina delle fermentazioni, un fatto clinico dei più chiari, e per l'azione dei solfiti, un caso della più pronunciata indicazione.

V.

« Nelle febbri eruttive il solfito di magnesia *ha forse*
« *contribuito* ad abbreviare l'andamento ordinario della
« malattia.

Nota. — Il vantaggio dei solfiti dubbiosamente osservato nelle febbri eruttive, mostra la coscienza e il rigore dell'osservazione che hanno sempre assistito l'egregio dott. *Rodolfi* nella compilazione de'suoi corollari. Chi oserebbe dire che una febbre eruttiva non possa volgere rapidamente, e spesso inaspettatamente a buon termine per le sole forze naturali anche quando avesse cominciato con fenomeni imponenti? E quando la dose di solfito ancor più piccolo della consueta, cioè *minore di un grammo ogni due ore*, che venne usata nel trattamento di queste febbri, non poteva dare fenomeni terapeutici pronunciatissimi, chi avrebbe potuto concludere altrimenti che colla riservata frase di *aver forse contribuito* ad abbreviare l'ordinario andamento? Dalle sue sperienze, pertanto il dott. *Rodolfi* doveva trarre la conclusione accennata; ma essa

fortunatamente non è in contraddizione con quella che distinti suoi colleghi poterono formulare in seguito a più vasta, a più coraggiosa esperimentazione. Basti per tutti citare i risultati ottenuti dal dott. *Magistretti* nell'infermeria dei vajuolosi dell'Ospitale Maggiore di Milano (1), e quelle ottenute dal dott. *Cantani* nell'Ospitale di Praga (2) per poter affermare, che l'uso dei solfiti favorisca la guarigione dei casi più conclamati di quell'esantema febbrile, e accorci quasi di metà il corso dei casi ordinarii.

VI.

« Col solfito di magnesia ci riuscì più volte di troncare « forti accessi a freddo della febbre consuntiva dei tu- « bercolosi in ultimo stadio, mentre i preparati di chi- « nina avevano fallito ».

Nota. — Questo risultato, che conferma quello in pari circostanze egualmente ottenuto dal dott. *Ferrini* a Tunisi (3), dal dott. *Sestini* a *Grosseto* (4), dal dott. *Ottoni* a Mantova (5), dal dott. *De Ricci* a Dublino (6), dal prof. *Burggraeve* a Gand (7), e da me (8), è uno dei più belli argomenti per dimostrare la superiorità dei solfiti sul chinino come antifermentativi ad un tempo e come rimedio innocente. Nel tisico, che non permette la cessazione della causa morbosa, ossia del riassorbimento purulento dalle caverne polmonari, come potrebbe giovare il chinino, l'azione precipua del quale consiste nel jugulare il sintomo senza frenare il

(1) « Annali di chimica », giugno 1863.

(2) « *Patologia e terapia speciale* di *Niemeyer*. — Traduz., nota all'articolo: *Terapia del vajuolo*

(3) « Annali univ. di med. », febbrajo 1863.

(4) « Lo Sperimentale », settembre 1862, pag. 288.

(5) « Gazzetta Medica Italiana, prov. venete », 11 luglio 1863.

(6) « The Dublin quarterly journal of med. scienc. »; nov. 1863.

(7) Acad. de méd. de Bruxelles; séance du 21 juin 1862.

(8) « L'Imparziale », gennajo 1864, pag. 14.

fomite? Se vi ha rimedio che possa prolungare la vita dei poveri tisici, proteggendoli dall'acuta infezione che le marciose raccolte, incompletamente espettorate, debbono necessariamente produrre, e che al tempo stesso non attossichi, non narcotizzi, non irriti gli altri organi più o meno compromessi e soffrenti, è certamente da cercarsi nei solfiti.

VII.

« Il solfito di magnesia valse a troncare gli accessi a « freddo in erpeti antichi complicati da flogosi acute ».

Nota. — Una parte della materia essudata dalla superficie erpetica e riassorbita, o meglio il fomite erpetico inquinante già il sangue del malato, possono esser causa di piressie più o meno pronunciate, e le quali vogliono riguardarsi come effervescenze vascolari, o conati naturali per subigere ed eliminare la materia inaffine introdotta o formata nel sangue. Nulla di più naturale adunque che l'uso dei solfiti abbia potuto troncare, togliendo la causa, questi molimini febbrili, e ci gode di vederlo constatato anche dal nostro clinico.

VIII.

« In due casi di assorbimento purulento per suppura- « zione da salasso, *ribelli ad alte dosi di chinino*, il solo « solfito di magnesia *salvò l'infermo dalle fauci della « morte* ».

Nota. — Se v'ha caso morboso nel quale l'azione terapeutica dei solfiti era stata preveduta e assicurata dalle esperienze sui bruti, è certamente quello nel quale il pus più o meno alterato viene ad introdursi nel torrente sanguigno. Come erano queste le malattie artificiali meglio imitanti le fermentazioni morbose, che pensammo di produrre negli animali, onde conoscere fino a che punto i solfiti valevano a prevenirle o combatterle, così i risultati favorevoli ottenuti ci incoraggiarono a proporne la prova sull'uomo, come la più sicura di riuscita. E la clinica umana rispose infatti colla più ampia conferma.

I due casi, così nettamante formolati, e nei quali il dott. *Ridolfi* ci assicura, con una non meno energica che assoluta espressione, di aver evitata la morte mediante il soccorso dei solfiti, vanno ad aggiungersi a quelli non meno gravi, e de' quali i curanti ebbero la certezza di aver salvata la vita unicamente coi nuovi rimedii, raccontati da *Burggraeve* (1), da *Ademollo* (2), da *Tagiuri* (3), da *Granara* (4), da *Barbieri* (5), ecc.

IX.

« La soluzione di solfito di soda guarì varie piaghe « cancerose profonde per decubito, ribelli ad altri mezzi « terapeutici ».

Nota. — Il vantaggio, sopra ogni altro antisettico, della soluzione concentrata (1 di solfito e 10 di acqua, o anche la metà) nelle applicazioni agli impiagamenti di qualunque natura, e principalmente se accompagnati da icore, e minaccianti infezione purulenta, fu pel primo riconosciuto dal prof. *Burggraeve* nella sua clinica chirurgica di Gand. Egli trovò tale utilità nel sostituirla a tutte le medicazioni per tali forme morbose fin qui usate, che dopo un'esperienza sopra più di 100 malati, la adottò esclusivamente nelle sue infermerie. I casi ai quali appoggia il suo corollario il dott. *Rodolfi* non possono che meglio confermare questo prezioso acquisto, e facciamo voti perchè valgano a persuadere o almeno incoraggiare i più restii, massime per le medicazioni negli ospedali.

---

(1) « Bullet. de l'Acad. de méd. de Bruxelles », séance du 21 juin 1862. Cas.

(2) « L'Imparziale », febbrajo 1863, pag. 73.

(3) « Annali univ. di med., 1863 ». *Sull'azione terapeutica dei solfiti*; del dott. *G. Ferrini*.

(4) « Gazzetta med. degli ospedali di Genova », agosto 1863; pag. 369.

(5) « Annali di chimica appl. », gennajo 1864, pag. 17.

X.

« Il solfito di magnesia vince ordinariamente gli accessi « a freddo delle febbri che specialmente provengono da « assorbimento purulento. Ogni sanitario che trascura la « esibizione dei solfiti nei casi in cui si sospetta l' assor- « bimento purulento, *ne è responsabile* ».

Nota. — Noi facciamo plauso sincero a questa coraggiosa espressione, anzi a questa severa sentenza del clinico bresciano. Dove il pericolo è imminente, dove il rimedio è non solo teoricamente indicato, ma già estesamente riconosciuto utile dalla esperienza, dove il suo uso non porta con sè alcun rischio, o alcun nocumento anche propinato invano, è giustissimo il dire, che l'ommissione non può scusarsi come ignoranza o errore.

Osservazioni sopra un cane senza milza *fatte dai zoojatri* **PATELLANI** *dottor* **LUIGI** *e* **MORONI ERCOLE.**

In attenzione della promessa storia intorno al cane *Zolferino*, che ci deve spedire il medico veterinario *Domenico Pietro Padovan* di Camisano, provincia di Vicenza, narriamo ciò che abbiamo raccolto dalle sue lettere, e che ci fu dato osservare durante i quattro mesi che il cane si trovò presso di noi (1).

Il detto veterinario *Padovan*, distinto allievo del nostro Istituto, si recò per un anno nella Francia, e particolarmente nell' imperiale Scuola veterinaria di Alfort onde perfezionarsi negli studj e nell' arte sperimentale. Colà infatti seguì attentamente le esperienze fisiologiche del prof. *Colin*, e fra quelle l' *estirpazione della milza*.

---

(1) Nell'abitazione del veter. *Deitinger*.

Ritornato a casa, gli si offerse subito il caso di tentarne l'esperimento sopra un cane, così detto *inglese*, di nome *Zolferino*, dell'età di quattro mesi, ed affetto da alcune settimane da lieve disturbo intestinale. Questo cane ad un anno di età, ed aspleno da otto mesi, venne graziosamente donato dal medesimo sig. *Padovan* il 20 agosto 1863 al prof. *Patellani*, e come pegno di riconoscenza alla scuola, e come esemplare per l'istruzione, per cui gliene resta obbligatissimo.

Prima di entrare in materia, bisogna che ci occupiamo per pochi momenti dei caratteri esterni del cane, che riteniamo essere una specie o varietà nuova, non ancora descritta dai zoologi. Il medesimo è piccolo, dell'altezza di cent. 50, di mantello nero con pelo lungo finissimo, muso allungato, grandi orecchie rivolte in basso in forma quadrilatera, coda lunga, diritta, con pelo a fiocco. — La particolarità sta ne' denti. *Cuvier* (1), *Geoffroy S. Hilaire*, *Reichenbach* ed altri hanno ammesso, e come è di fatto, che ne' cani in generale trovansi 42 denti divisi in 12 incisivi, in 4 canini e 26 molari; di quest'ultimi dodici nella mascella anteriore e quattordici nella posteriore: ma nel Zolferino ve ne sono 54. Fra questi non ne contiamo quattro, perchè sono incisivi da latte rimasti sopranumerarj; ma 50 è il numero normale, avendo otto canini, 4 per mascella, e otto laceratori nella mascella posteriore. I canini poi tengono un ordine diverso nella loro disposizione, giacchè i due della mascella anteriore a destra e sinistra sono nella serie, o l'uno avanti all'altro, mentre i due della mascella posteriore, tanto da un lato che dall'altro, si trovano di fronte. I quattro falsi molari, o laceratori, sono posti a due al lato interno, sì a destra che a sinistra, e di fronte ai compagni.

---

(1) « Leçons d'anatomie conparée ». Paris, 1805.

E questo carattere zoologico (1) non devesi ritenere per accidentale od in forza di esuberante vegetazione, ma bensì un carattere costante, e devoluto alla razza che si propaga di generazione in generazione. Infatti nell' anno 1845 il 6 febbrajo, uno de' nostri allievi, regalò ad uno di noi un teschio di un cane della medesima razza, che apparteneva ad un individuo dell'età di un anno e mezzo, proveniente dalla quarta generazione. Esso erasi già accoppiato ad una femmina della stessa razza, ma essendo partito l'allievo non si potè avere i prodotti. Il teschio del cane nominato, che si conserva nel Gabinetto, ha 55 denti; 50 de' quali sono nella medesima località e disposizione di quelli del Zolferino, e 5 appartengono agli incisivi sopranumerarj. Questi non trovansi che in alveoli accidentali, mentre gli altri hanno alveoli proprj e costanti. Quindi questa razza di cani ha alcuni caratteri zoologici che mancano ad altri.

Ora, ritornando alla storia, il veterinario *Padovan* nella giornata del 20 novembre 1862 fece al Zolferino l'estirpazione della milza, attenendosi al metodo del menzionato veterinario *Colin* (2). — L'esito dell'operazione fu felicissi-

---

(1) *Cuvier.* « Des dents des mammifères considerés comme caractères zoologiques ». Paris, 1825.

(2) Ecco il manuale operatorio seguito da quell'insigne sperimentatore:

Praticasi una piccola incisione al dissotto dell' ipocondrio sinistro in modo da far sortire una delle estremità della milza. Di mano in mano che l'animale grida e si dibatte, il viscere, impegnato nella ferita, va spontaneamente formando ernia; allora afferrasi il pedicciuolo formato dai vasi, e per strappamento si leva l'intiera polpa dell'organo. Ciò fatto, altro non rimane che di asciugare con pannilini l'assieme dei vasi, praticare la torsione dei medesimi per ogni eventualità e farli rientrare nella cavità addominale: chiudesi la ferita con alcuni punti di sutura.

mo; nessuno accidente sopravvenne meritevole d'attenzione, solamente nella quinta giornata di convalescenza il paziente fu casualmente favorito di un copioso pasto, al quale tenne dietro una grande distensione delle pareti addominali, cagionando uno sfiancamento della ferita e lacerazione d'alcuni punti di sutura; al che fu prontamente posto conveniente riparo, ed il processo di cicatrizzazione fu condotto regolarmente al suo termine.

Questo animale fu costantemente tenuto sotto attenta osservazione dallo stesso veterinario, il quale ci riferisce ch' egli mantennesi sempre vispo, di buon appetito, come se nulla avesse sofferto; di più, risanò di quel primitivo malore intestinale, nè mai diede di poi segnale della più leggera indisposizione. — Accoppiossi con una cagna in Camisano, che rimase gravida, recando a maturanza il prodotto; coprì pure a Padova una cagna di ragione del medico veterinario sig. *Guidi Ercole*, ed altre prove diede d'integrità nelle funzioni tutte tanto organiche che animali.

Quali manifestazioni ha palesato lo Zolferino dopo che fu con noi?

Le facoltà del moto e del senso erano normali. Il cane aveva movimenti liberi, correva e saltava tanto in casa che a passeggio; era allegro, vispo, intelligente, docile, affettuoso e graziosissimo. L'istinto all'accoppiamento era molto attivo, giacchè al passeggio andava in cerca delle cagne, e quando era in casa usciva in istrada per andare in una porta vicina ove si trovava una femmina; anzi il giorno 20 novembre 1863, essendone capitata una in caldo nella carrozza di un signore, lo Zolferino trovandosi nella corte della nostra scuola, non si distaccò dalla stessa carrozza finchè vi potè ascendere, e sarebbe nata la copula, se non fosse colla frusta stato scacciato dal cocchiere.

La respirazione era libera e normale, soltanto nella corsa si rendeva alquanto celere, insieme al polso ed al battito del cuore.

Le membrane mucose appariscenti si mantenevano umide e di colore roseo, e terse quelle della bocca e della lingua. — La pelle è sottile, asciutta, libera e poco odorosa; Il calore delle fauci e del retto, come quello alle ascelle ed all' inguine, trovasi normale. In genere sentiva poco la fame, e si accontentava di pane bagnato e di minestra; non rosicava che le piccole ossa; se mangiava qualche cosa di più del consueto, veniva preso da impeti di vomito, e vomitava muco e saliva. — Il cane è abbastanza nutrito, ma in quattro mesi di dimora qui in casa non fece alcun accrescimento nelle dimensioni del corpo.

Orinava di frequente ed in quantità; — le feci uscivano in piccole pallottole asciutte di color oscuro cannella, scarse, ed una volta al giorno.

Il cane può quindi vivere senza la milza, sebbene alla stessa siansi attribuite molte importantissime funzioni, come vedremo in seguito, e sebbene, come racconta il professore *Patellani* nel suo Abbozzo (1), non sia stato fortunato nei suoi esperimenti in proposito. Il giorno 16 luglio 1841 levò la milza ad un gattino di mesi quattro facendo la legatura dei vasi, al 18 perdette la fame; ebbe febbre con vomito e diarrea, ed il 19 morì; altri due gattini di mesi due circa furono operati; l'uno è morto lo stesso giorno; l'altro dopo l' operazione si nascose, e non uscì che nel secondo giorno per bere un poco d'acqua e latte e poi morire.

Il 18 aprile 1850 si levò la milza ad una femmina gravida di porcellino d' India col taglio dei vasi senza legatura. All'aprirsi dell' addome, sotto le contrazioni uscì parte degli intestini; ricollocati al loro posto, e fatta la cucitura delle labbra della ferita, poco dopo successe una prostrazione di forze nell'animale da potersi a fatica soste-

---

(1) « Abbozzo per un trattato di anatomia e fisiologia veterinaria ». Vol. III, pag. 531 Milano, 1845.

nersi in piedi, ed un sensibile abbassamento di temperatura con perdita della fame, sussulti al diaframma ed alla sera parto di tre feti con cinque placente, e morte alla notte.

Il giorno 20 novembre 1863, nel quale il Zolferino compiva un anno dopo la subita mutilazione, fu stabilito di sacrificarlo, onde trarre coll'esame necroscopico-istologico un nuovo argomento di più fecondo studio per la istruzione propria e degli allievi.

Quale arma di morte abbiamo scelto il veleno *curaro*; da noi preferito perchè, oltre all'apportare la morte senza produrre alterazioni organiche gravi o non esattamente valutabili, avevamo desiderio di esperire il curaro lasciato per quattro mesi in macerazione nella bile cistica di un cane. Dalle sperienze fatte sul curaro in questa Scuola (1) emerge che la bile per la sua azione immediata non menoma le proprietà micidiali di questo veleno; esso fu sciolto nel menstruo bile ed injettato al momento sotto la cute; fu lasciato parecchi giorni in macerazione a varj gradi di temperatura nello stesso succo epatico ed inoculato ipodermicamente, e tanto in un caso che nell'altro si ottenne l'avvelenamento mortale accompagnato dal noto caratteristico quadro fenomenologico.

Il curaro di cui ora intendiamo valerci è del più debole (2) e trovasi, come dicemmo, da 4 mesi in macerazione nella dose di 0gr.5 in 20 grammi di bile cistica di cane morto avvelenato dalla stricnina, ed esposto alla temperatura di + 10 a 14 R. Il veleno non si sciolse perfettamente e depositò in parte al fondo del recipiente; l'eva-

---

(1) Vedi « Il veleno americano detto curaro. Studj sperimentali, ecc, dei zoojatri *Moroni Ercole* e *Dell'Acqua* dott. *Felice*; assistenti presso la R. Scuola superiore di Medicina veterinaria di Milano ». « Annali Universali di Medicina; vol. CLXXXV, fascicoli di settembre, ottobre, novembre e dicembre.

(2) Curaro Yaguas-Turati Vedi la Memoria citata.

porazione lenta, ma continuata, della parte fluida, rese la mistura quasi solida, di consistenza ceracea, paragonabile al bitume, tenace, appiccaticcia, di colore verde-cupo trasparente alla superficie superiore e giallognolo-opaco al fondo, di odore nauseoso e di sapore decisamente amaro.

Alle ore 11 antimeridiane, dopo lo scarso pasto, sottoponiamo il paziente all'inoculazione ipodermica di 0gr,05 di questa massa bituminosa levata dal fondo del recipiente. — Indarno si attende l'avvelenamento, per cui alle ore 2 pomer. ne amministriamo collo stesso metodo una doppia dose, cioè 0gr.1. — L'animale, tenuto sotto attenta osservazione, non diede indizio del più lieve disturbo.

La mattina del susseguente giorno, lo *Zolferino* è vispo come lo era abitualmente e riceve sotto la pelle colla medesima indifferenza 0gr.5 della massa bilo-curarica, previa una piccola sottrazione di sangue dalla giugulare. — Dopo quattro ore di inutile aspettazione, gli inseriamo sotto i tegumenti in altra regione del corpo 0gr.,015 di puro curaro yaguas; l'avvelenamento si annunzia 10 minuti dopo, e la morte del paziente avviene nello spazio di 35 minuti.

A priori, basandosi sopra il risultato di questa prova, potrebbesi dire errato l'insegnamento « *che la bile non eserciti alcuna azione sulla potenza venefica del curaro* »: ma, per noi, una sola sperienza non ha valore, e se anche fossero molte, avanti di giudicare, vorremmo spingere ben al fondo della questione il nostro sguardo ed indagare tanto da trovarne, non solo le irrefragabili prove, ma anche la ragione dell'errore. Un severo e speciale studio potrà solo condurre ad un definitivo giudizio; e qui ci sia solamente permesso di osservare che, fra le infinite questioni che si presentano, ve ne han due capitali, importantissime e chiaramente distinte, chimica la prima, fisiologica la seconda, le quali si ponno così esprimere in via di domanda:

1.° Ha *realmente* la bile distrutta l'energia tossica del curaro?

2.° Non può darsi invece che l'avvelenamento abbia mancato in causa di trovarsi ogni molecola di curaro inverniciata o avvolta da uno strato a guisa di capsula di questa picea, glutinosa e tenace sostanza, quale la bile inspessita, anzi indurita, sostanza che sappiamo essere difficilmente assorbita e fors'anco tutt'affatto inassorbibile?

Speriamo che presto verrà strappato il misterioso velo che ci nasconde la verità; a ciò mireranno anche i nostri sforzi. — Veniamo ora al risultato della sezione cadaverica.

Abito esterno. — Il peso è di chilogrammi 9; lo stato di nutrizione, mediocre; il pelo fra le coscie è bagnato d'orina per la perdita avvenuta sotto l'avvelenamento; sfintere dell'ano aperto; bava alla bocca; faccia bagnata di lacrime; le pareti addominali contratte; la pelle in corrispondenza alla regione lombare offre una cicatrice lineare, parallela alla linea alba, della lunghezza di centimetri 4, la di cui estremità anteriore viene a terminare a 5 millimetri di distanza dall'ultima costa spuria; questa cicatrice è rugosa, ineguale, con una specie di piccolissimo tubercolo nel mezzo, umbellicato (1).

Cavità addominale. — L'aspetto generale de' visceri presentasi normale; lieve arborizzazione vascolare sparsa qua e là sul grande epiploon; *mancanza totale della milza* ed in corrispondenza della notata cicatrice cutanea trovasi un'estesa aderenza fra le labbra de' muscoli addominali costituita da un tessuto amorfo cellulo-fibroso, resistente, elastico, frapposto fra queste e la grande curva del ventricolo in unione alla propagine peritoneale gastro splenica, sulla quale vedonsi alcuni vasellini e qualche filamento del grande simpatico. Lo stomaco è spostato e tirato dal lato sinistro in forza della notata aderenza, ma non presenta alcun segno d'irritazione tanto all'esterno che all'interno; la membrana epitelico-mucosa osservasi di colore oscuro tanto alla porzione cardiaca, quanto a quella pilorica. Esso contiene poca

---

(1) Si rammenta il turbato processo di cicatrizzazione.

quantità di chimo poltaceo, viscido, di color giallo-oscuro, di sapore dolce, d' odore particolare di lievito e nauseoso, a reazione acida.

Il tubo enterico alquanto meteorizzato, col mesenterio injettato, ma le glandule linfatiche intatte. La membrana mucosa del duodeno bianco-giallastra con molti vasellini giallognoli; l' apertura del coledoco col pancreatico normale; le cripte duodenali un poco tomentose. Il chilo raccolto meno consistente del chimo, di colore bianco-pagliarino, viscido, di sapore amarognolo, e di odore pure del lievito. Nel crasso nulla d' abnorme; li escrementi presi dopo il cieco fino al retto sono poltacei, consistenti, viscidi, di odore stercoraceo non ributtante, di sapore dolce piccante. Il fegato è piuttosto rosso con qualche macchia violacea sulla superficie diafragmatica, e di sostanza alquanto molle; la cistifellea racchiude scarsa quantità di bile, viscida, oscura, e poco amara; la glandola pancreatica non offre alcuna particolarità; al fondo della cavità addominale avvi una cucchiajata di sierosità trasparente. I vasi chiliferi sono quasi vuoti e difficilmente visibili ad occhio nudo, e la linfa del dutto toracico si mostra chiara, trasparente, e poco coagulabile. I reni sono sani; la vescica orinaria contenente poca orina limpida, alcalina, e senza traccia d' albumina; li organi della generazione nello stato naturale.

Cavità toracica. — Cavità pleuriche subumide. — Polmoni sani ma ingorgati di sangue. — Cuore flaccido con coaguli fibro-albuminosi nelle cavità. — Cave turgide di sangue diffluente, nerastro.

Cavità cerebro-spinale. — Nulla di rimarchevole.

Regione tracheliana. — Glandule linfatiche piuttosto piccole ma dure, tenaci. — Atrofia in ultimo grado delle tiroidee; di esse non rimangono che due corpicciuoli ovoidei di centim. 05 di lunghezza e centim. 03 di circonferenza. Ciò è tanto più rimarchevole in quantochè ne' cani queste glandule sono sempre assai sviluppate e spessissimo ipertrofiche. La loro struttura è affatto alterata, giallognole, molli, prive di vasi e di nervi, avvolte da uno strato gelatinoso di tessuto connettivo.

Indagini microscopiche. — Sangue. — Diluita una piccola quantità del sangue estratto dalla giugulare in una soluzione di zucchero, ne abbiamo posta una goccia sul porta-oggetti del micro-

scopio di *Plössl*. Esaminata all' ingrandimento di 150 diametri, osservammo una grande quantità di globuli rossi, sferici, non nucleati, pieni di materia colorante. Questi globuli si resero immediatamente trasparenti, incolori, si gonfiarono e poi presero una forma stellata allorchè li abbiamo messi a contatto d' una gocciolina d'acqua acidulata coll' acido nitrico.

Una goccia di sangue puro appena estratto dalla vena, posta sopra di una terza lamina di vetro, ed osservata al medesimo ingrandimento, presentava, nuotanti nel plasma, delle granulazioni elementari di natura adiposa sotto forma di globetti incolori, ed una quantità di globuli rossi affatto naturali sia qualitativamente che quantitativamente.

Il sangue preso dal cuore sinistro, appena morto l' animale, mancava dei sopra menzionati globettini incolori.

Linfa. — Scarseggiano i corpuscoli chiliferi; essi sono pallidi, omogenei, di forma sferica (alcuni però si presentano un poco angolosi); diventano trasparenti trattandoli coll' acido acetico, offuscandosi invece per l' azione dell' acqua semplice. Si sciolgono e scompajono sotto l' azione dell' etere. Mancanza assoluta di globuli rossi.

Bile. — Numerose cellule epiteliali cilindriche; alcune gocciole adipose giallognole; ammassi granulosi di materia colorante ed alcuni cristalli che ci parvero di colesterina, ma rassomiglianti agli aghi rossastri di bilifulvina scoperti da *Virchow*.

Glandule linfatiche. — Fibre nucleari fine capsulari; corpuscoli grigiastri, sferici, vere concamerazioni della sostanza corticale da *Kölliker* detti *alveoli.* Questi alveoli ghiandolari non presentano alcuna resistenza all' azione dell' acido acetico; essi sono attraversati da una finissima rete di esili trabecole a cellule fusiformi. — La sostanza midollare è rossigna e normalmente organizzata, constando di un aggomitolamento di finissimi vasi linfatici in continuazione coi vasi efferenti frammisti a tessuto cellulo-adiposo.

Ghiandola tiroidea. — Mancanza assoluta di cellule ghiandolari; essa consta di granulazioni e di follicoli morbosamente alterati sostenuti da uno stroma di tessuto unitivo amorfo, con alcune cellule d' umore viscido, giallognolo e ricco d' albumina. — Nessuna traccia di vasi nè sanguigni nè linfatici.

Ricerche chimiche. — Consegnata una parte di *chimo*, di *chilo* e d'*escrementi* all'assistente di chimica dott. *Vietti*, acciò ne instituisse l'analisi, egli, secondo asserisce, dopo l'esame fatto nulla riscontrò di particolare in tali materie oltre il già osservato da altri chimici.

Dal brevemente esposto intorno al Zolferino risulta chiaramente che il cane senza la milza può eseguire fisiologicamente tutte le funzioni.

A che serve dunque la milza?

Empedocle d'Agrigento fu il primo che sostenne essere la milza inutile; *Platone* attribuì alla stessa la facoltà di mitigare i moti dell'anima; *Aristotile* la ritenne destinata all'equilibrio del fegato; *Elmonzio* ripose nella stessa la sede della cupidigia, dell'ira, della melancolia. E ben lungi andremmo se dovessimo riferire tutte le opinioni emesse da autori nazionali e stranieri intorno all'ufficio di questo viscere; quindi, per amore di brevità, riporteremo soltanto le più importanti fra le recenti, dalle quali si rileva, che nulla si sa ancora di certo.

Il prof. *Carlo Maggiorani* (1) ha cercato di tornare in onore l'antica dottrina che fa della milza un organo di sanguificazione; e parla inoltre di cangiamenti chimici che hanno luogo colla milza e senza, basandosi ai titoli *A. B.*

A. Che il succo splenico nasconde un fermento efficace ad operare trasformazioni ne' materiali organici, ciò desumendo:

1.° Dalla chimica costituzione della milza ove abbonda la materia zuccherina, amilacea, grassa, colloidea, cerosa, ecc.

---

(1) « Sulle funzioni della milza ». Annotazioni, ecc. « Annali universali di medicina ». Vol. CIII, pag. 640, 1842.

2.° Dalla fermentazione della polpa splenica risultando la trasformazione dello zucchero in grasso, e l' azotizzazione degli idrati di carbonio.

3.° L' acido urico che si trova dipende dalla trasformazione dei tessuti in ipoxantina, materiale più ricco di azoto.

4.° L' acido butirrico conosce la medesima causa.

5.° Dalle profonde alterazioni della milza si mostrano gli effetti negli umori.

6.° La privazione della milza negli animali non solo diminuisce in essi la quantità della fibrina e dell' ematosina, ma li rende meno capaci a riparare il sangue perduto.

B. Che il ferro proveniente dallo scioglimento della parte colorante de' corpuscoli, o entrato nel corpo cogli alimenti, si accumula nella milza e, disossidato, si assimila alla materia albuminoide per comporre l' ematosina, appoggiandosi:

1.° All' analisi chimica che ritrova nel parenchima splenico una quantità maggiore di ferro di quella voluta nel sangue.

2.° Dal vedere la milza di color rosso.

3.° Dalla diminuzione del color rosso del sangue coll' alterarsi del viscere, o col sospendersi delle funzioni.

4.° Dalle esperienze sugli animali privati di milza, che mostrarono il sangue meno rosso e vivace, resistente alla diluzione, e le ceneri del crassamento contenenti minor quantità di ferro.

5.° Dalle osservazioni microscopiche che palesano nella polpa splenica globuli intermedii fra i bianchi ed i rossi.

6.° Dal trasporto de' globuli rossi per i linfatici della milza.

La milza è adunque un vero ganglio o glandula sanguigna. Essa è l' anello di congiunzione fra i lavori di scioglimento e quelli di rifazione.

Dai fatti esposti rendesi verisimile che se i linfatici riportano dalla milza corpuscoli di sangue, e materiali acconci

alla riparazione organica, la vena splenica si carica di sostanze grasse opportune alla formazione della bile.

Nella IX riunione de' scienziati italiani in Venezia, e nella sezione di anatomia comparata, ecc., il dott. *Verga* partecipò i risultamenti delle sue molteplici esperienze fatte su diversi animali e specialmente su cani, gatti, e moscardini per riconoscere a che giovi la milza nell'organismo (1).

Dalle medesime risulta: 1.° che la milza non si riproduce (2); che non vi ha maggior sviluppo del fegato, del corpo tiroide, dell'omento, e delle glandule mesenteriche; 2.° che non sono costanti né frequenti li effetti della levata della milza, l'obesità, la salacità, la sterilità; 3.° che i fenomeni non infrequenti offerti dagli animali senza milza sono: in vita una maggiore vivacità congiunta alla tendenza alla tabe in onta alla fame; dopo morte l'alterazione del fegato maggiore o minore secondo li individui.

In quella occasione egli parlò sull'azione meccanica della milza, opinione emessa dal dott. *Tigri* in un opuscolo in quell'anno pubblicato (3), cioè che la milza è di diverticolo al sangue in caso d'impedita circolazione. Ne' cani senza milza non vi è il bisogno. Secondo il dott. *Tigri* le vene e le arterie decorrono in una fissa guajna, hanno pareti sottili, le vene sono più numerose e quattro volte più capaci, per cui il sangue venoso comprime l'arterioso, quando gonfia per maggior afflusso, ed impedisce il corso

---

(1) « Gazzetta medica, Lombardia », 1847. Anno VI.

(2) Il sig. *Philippeaux* sostiene che la milza si rigenera: 1.° perchè *Wagner di Bonn* lo disse 20 anni prima; 2.° perchè il 24 ottobre 1859, estirpata a tre ratti albini di due mesi la milza si riprodusse in tutti e tre con alcune differenze di forma e di dimensioni; il che fu constatato nella sezione eseguita il giorno 8 marzo 1861.

(3) « Delle funzioni della milza ». Firenze 1841. Giornale *Il Progresso*.

arterioso. Nella milza bovina trovò lo stesso, e ne' cavalli riconobbe che le vene spleniche decorrevano in certa distanza dalle vene, e si persuase che questa disposizione poco favorevole veniva soccorsa dalla vena porta, la quale è fornita di valvole (1), come dimostrò per primo *Ernesto Weber*, e come si osserva altresì nelle vene nascenti della milza. Il dott. *Verga* non mancò di muovere le debite obbiezioni alle dotte osservazioni del *Tigri*, e di far conoscere che tagliando i vasi dall'omento nell'estirpazione della milza non ha luogo emorragia pericolosa.

Il dott. *Béclard* (2) si è occupato pure delle funzioni della milza, cercandone la spiegazione nel sangue di esso viscere e della vena splenica. Egli paragona questo sangue a quello generale, al qual uopo vennero eseguite 32 analisi, 16 sul sangue della vena splenica e 16 su quello della giugulare, tolto contemporaneamente dall'animale vivo. — Da tali analisi risulta:

1.° Che il sangue reduce dalla milza contiene minore quantità di globuli dell'altro sangue venoso.

2.° Ch' esso offre maggior quantità d'albumina e di fibrina.

La milza quindi, lungi dall'essere l'organo della formazione de' globuli, pare essere al contrario quello della distruzione.

Anche i due medici scozzesi *Sanders* e *Bennett* (3) si sono immersi in questo pelago di controverse dottrine. Il primo discorre distesamente intorno ai corpi malpighiani e ritiene che la milza separi qualche materiale albuminoide; il secondo si occupa pure sulla struttura della milza; fa la differenza tra i globuli rossi del sangue e quelli bianchi,

---

(1) Nel cavallo la vena porta non ha valvole. » *Patellani* ».

(2) « Ann. univ. di medicina ». Vol. 127, trimestre 3.°

(3) « Ann. cit. » Vol. 139, trimestre 1.°, e 141, 3.° trimestre.

per cui diede il nome di *leucocitemia* allo stato in cui abbondano questi ultimi, condizione collegata col volume aumentato della milza e delle glandole linfatiche, fra le quali comprende tutte le sanguigne.

Il sangue della vena porta e della vena splenica è sempre più ricco di globuli bianchi che quello che circola altrove.

Drummond e *Bennett* hanno osservato altresì che i nuclei della milza variano di volume ne' diversi animali ed il volume corrisponde coi nuclei de' corpuscoli del sangue.

Kölliker ed *Ecker* hanno sostenuto che i gruppi di corpuscoli sanguigni nella milza erano vecchi globuli di sangue, che dopo aver compite le loro funzioni nella circolazione vanno alla milza per dissolversi: *Bennett* crede piuttosto ch' essi siano cellule delle glandole linfatiche, che in circostanze speciali si sviluppano in modo indefinito. Dal che risulta che la milza è glandola piuttosto produttrice del sangue, anzi che destinata a distruggerlo.

Il prof. *Müller* nel suo Manuale di fisiologia (1) dopo di aver descritta anatomicamente la milza viene a dire, che l'unica cosa si sappia intorno alle funzioni della stessa, si è quella di avere poca importanza nell'economia animale, giacchè molti esperimentatori l' hanno estirpata senza alcun danno notabile. *Dupuytren* ha osservato, dopo l' estirpazione, una maggiore voracità nei cani. *Mayer* (2) l' aumento del volume nelle ghiandole linfatiche. *Tiedemann* e *Gmelin* la tumefazione della tiroidea e l' accrescimento della secrezione urinaria, il che però non è costante, come pure l'alterazione della digestione secondo osservarono *Mead* e *Mayer*. Così pure la bile non si segrega

(1) « Manuel de physiologie », par *J. Müller;* traduit de l'allemand, par *A. J L. Jourdan*. Paris, 1855.

(2) « Med. chirurg. Zeitung », Wien, 1815.

in maggiore abbondanza, nè diviene amara e prende un colore più intenso, nè l'estro venereo si è fatto più attivo come dicono *Tiedemann* e *Schwager-Bardeleben*. — I quali autori tutti sostengono che il sangue della vena splenica è eguale a quello delle altre vene.

Colin (1), descrivendo la circolazione del sangue, si fa l'interrogazione, se il corso del sangue della vena porta può essere modificato dalla milza considerata come un diverticolo? Ciascuno sa, egli dice, che il volume della milza o la sua turgescenza possono variare moltissimo. *Haller* ha notato che legando il tronco della vena porta si gonfia la milza. *Boyer* sostenne che comprimendo la vena splenica si distende la milza che appassisce levata la compressione. *Lieutaud* pretese che la milza crescesse di volume quando lo stomaco è vuoto, e che si gonfiasse gradatamente nel succedere della digestione. *Home* suppose, ch'essa aumentasse di volume al passaggio dei liquidi assorbiti. *Gourbaux* ha riprodotto quest'opinione dietro le esperienze eseguite sul cane e sul cavallo. Per la struttura del viscere, soffiata dell'aria nella vena splenica, si vede essa raddoppiare e triplicare nel volume e può la lunghezza della milza cavallina essere portata da 50 a 70 cent. ed il suo volume da uno a cinque decimetri cubi, e cessata l'insufflazione, ritorna al suo diametro a cagione della sua elasticità, o d'una contrattilità speciale, che alcuni hanno riposto nell'elettricità e che *Kölliker* attribuisce a fibre muscolari.

Fra tutte le opinioni, quella che attribuisce alla milza d'essere il diverticolo del sangue del fegato, è la più ragionevole e probabile. Quest'organo in forza della sua grande vascolarità ed espansività può ricevere la maggiore quantità di sangue e liberarsene per la sua contrattilità ed elasticità.

---

(1) « Traité de physiologie comparée des animaux domestiques », Paris, 1854.

In tal modo si concepisce perchè la milza si congestiona nella corsa, negli sforzi del vomito e del gridare. Così si comprende come la milza compressa dall' espansione del ventricolo nella digestione non possa gonfiarsi e che si riempia soltanto quando vi ha abbondanza di sangue nell'organismo. Così pure si può spiegare come l'animale possa vivere sano senza la medesima, giacchè nel nostro caso non sono da calcolarsi li sforzi al vomito ed il vomitare, essendo nota l' aderenza, e quindi lo stiramento che potevano essere evitati. Mancando il diverticolo colla chiusura dell'arteria splenica, il sangue corre più abbondante nelle altre due arterie, epatica e gastrica, e si fanno più attive le funzioni degli organi a cui si distribuiscono per la solidarietà organica dei visceri fra loro. Ed in tal modo si spiega la mancanza d'afflusso maggiore della linfa e del sangue venoso al fegato ed al ventricolo, nei quali si eseguivano libere tutte le funzioni, e nulla si trovò d'abnorme alla sezione. Nè devesi credere che l'eccitato stimolo all'atto generativo fosse dipendente dalla deficienza delle poche diramazioni nervose spleniche date dal pneumo-gastrico e grande simpatico, giacchè i cani si distinguono in genere per la loro salacità.

Dell' assorbimento di alcuni prodotti flogistici, per mezzo della medicazione collodica. — *Esperienze cliniche del dott.* **AMILCARE RICORDI**; *Chirurgo del Comparto speciale per le Malattie Veneree nello Spedale Maggiore di Milano.*

Quando io pubblicava una Memoria sulla cura dell' orchite blennorragica col collodio, ho mancato di investigare severamente le varie maniere di agire di questo rimedio, ed accordandomi cogli altri miei predecessori che

parlarono della terapia collodica, mi limitai a riconoscere la sua efficacia curativa nella perfrigerazione e nella compressione. Fortunatamente che a compiere il vuoto da me lasciato, sorgeva la critica imparziale e scientifica dell'egregio collega ed amico dott. *Scarenzio*, il quale nella sua pregevolissima rivista sifilografica sull'orchite blennorragica (inserita nel fascicolo di gennajo 1864 degli « Ann. univ. di medicina (1) »), prendendo ad esame il modo d'agire benefico del collodio, dietro una serie di sperimenti speciali contende a questo rimedio la facoltà coercitiva; e nega anche il beneficio che ne può derivare della perfrigerazione istantanea ed intermittente.

A queste opinioni dello *Scarenzio*, mi permetto contrapporre un brano della mia Memoria: « ho sempre veduto decrescere i fenomeni flogistici (al testicolo) in ragione diretta delle applicazioni di collodio. Del resto ammessa anche *qualche altra azione*, che io non saprei trovare, il fatto è certo, che in seguito ad un'abbondante inverniciatura collodica l'ammalato si trova meglio di prima, o per esprimermi più esattamente, dopo che gli incomodi per la sua (prima) applicazione (che d'altronde tranne che nei casi eccezionali duran poco) sono cessati ». Io non so se il dott. *Scarenzio* accetta questo fatto; nella sua rivista non ne parla.

Ora se nè la compressione, nè la perfrigerazione entrano per ben poco nell'effetto benefico, come si spiegherà questo subito miglioramento? Adesso che alcuni fatti clinici osservati, o raccolti già da qualche tempo, mi convinsero pie-

---

(1) Colgo l'opportunità per rendere i miei più sinceri ringraziamenti al dott. *Scarenzio*, il quale ha saputo conciliare così bene i risultati clinici da me pubblicati sull'azione del collodio, con quelli ottenuti dal prof. *Pelizzari*, dal quale desidererei vivamente ne fossero ripetuti gli sperimenti.

namente d'un altro effetto portentoso dell' applicazione collodica, non esito punto a confessare che l'azione principale di questo rimedio *è di promuovere l'assorbimento dei materiali flogistici.*

Ma questa azione può essa, spiegandola anche immediatamente, dare ragione del miglioramento che tien subito dietro alla sua applicazione sullo scroto? Io non voglio crederlo: parmi si debba attribuire il primo beneficio alla azione fisico-meccanica. Riguardo poi a quest' ultima, non intesi già di dire che il collodio essiccandosi e costituendosi in pellicola facesse le funzioni di una borsa elastica che si serrasse sopra lo scroto per una azione propria: l'applicazione del collodio lo fa corrugare, ed il testicolo si porta verso l'anello inguinale; intanto il tumore diminuisce alquanto di volume, il collodio essica e si trasforma in una camiciuola elastica ma robusta la quale si oppone al ritorno del tumore allo stato primiero: quest' azione vien ripetuta sempre ad ogni applicazione collodica, poichè la successiva deve sciogliere la pellicola lasciata dall' antecedente. In tal modo l'involucro collodico mantiene l'effetto della coartazione avvenuta per la fisiologica contrattilità dei tessuti; essa in certo qual modo rappresenta la parte passiva. E per riferirmi ad un esempio materiale, sarebbe come prendere una spugna di un decimetro cubico, premerla nelle mani e farla contenere in una cassetta di legno di 9 centim. cubici; la spugna è compressa, ma ognun sa che lo è passivamente dalla cassetta. Sicuro che questo effetto non dura moltissimo tempo, e da ciò il precetto di ripetere fin 4 volte al giorno l'applicazione del rimedio.

Il dott. *Scarenzio*, esperimentando sul cadavere, parmi non abbia potuto ottenere che lo scroto si raggrinzasse come nel vivo, che quindi il collodio aderendo al tumore ridottosi spiegasse il suo effetto passivo. Forse l'esperimentazione riescirebbe decisiva operando in questo modo. Pungere col trequarti comune un idrocele, sopra individuo vivo;

poi addattare immediatamente una cannula sottile di vetro a quella del trequarti; rendere immobile l'apparecchio, e raccomandare la massima quiete al paziente, e quindi spalmare di collodio lo scroto ed osservare di quanto si innalza il liquido nel tubo. Questo metodo d'esperire, sebbene il più proprio, sarebbe certamente anche più difficile, che sul cadavere. Ad ogni modo convengo che la compressione non è moltissima, nè duratura, senza le continuate medicazioni.

Io dunque continuo a credere che la compressione, sebbene poca, e la perfrigerazione, benchè temporanea, spieghino una azione terapeutica giovevole nell'orchite blennorragica. Ma un altro modo d'agire, e più potente, era riservato al collodio. *Questo rimedio, applicato sulla cute normale od in preda pur essa a processo flogistico, e sovrastante a certi tessuti in quest'ultima condizione, può da solo arrestare l'infiammazione e promuovere l'assorbimento de' suoi prodotti.*

Prima ch'io proceda in questo lavoro, desidero che a miglior prova di quanto ho asserito, precedano i fatti sopra i quali mi sono appoggiato. Sono osservazioni di bubboni inguinali suppurati più o meno estesamente, e risoltisi colla sola e ripetuta medicazione collodica.

Adeniti da ulcero, suppurate e guarite colle applicazioni di collodio.

Osservazione I. — C.... Enrico, di Milano, accendilampade. Letto N.° 4, 19 settembre 1863:

È di buona tempra, ha 24 anni. 1.ª infezione. Da tre mesi tiene un ulcero molle che invade tutto il frenulo: ora è allo stadio di riparazione. Da 10 giorni gli si sviluppò una adenite inguinale destra, che ha raggiunta la grandezza e la forma di mezzo uovo di gallo; la quale è sede di dolori trafittivi: la pelle che la ricopre è rosso-cuprea, alquanto assottigliata dalla marcia che occupa la metà inferiore; la fluttuazione è chiarissima e superfi-

ciale. L' ascesso può contenere più di 2 cucchiaj da tavola di pus. Nessuna cura precedente.

L' ulcero fu medicato con vino aromatico. La spalmatura di collodio venne praticata non solo al bubbone ma ad un buon tratto di cute circostante, 4 volte al giorno e nei successivi.

Si continuò così per quattro giorni: la pelle perdette alquanto del colorito rosso carico: la suppurazione non solo si è arrestata, ma è meno abbondante e la cute è molto meno tesa. Tre giorni dopo, l'ascesso presentava una consistenza pastosa al luogo della fluttuazione. La cute è rosea e più compatta. L' ulcero intanto è riparato del tutto: l' altra metà del bubbone non fuso, è diminuita.

Tre dì dopo la cute è accollata al fondo dell' ascesso. Si praticano le frizioni solventi colla compressione.

L' ammalato esce dal comparto con un leggier residuo di ingorgo all'inguine dopo 15 giorni di cura.

Osservazione II. — M..... Daniele, di Milano, muratore. Letto N.° 12, 27 settembre 1863.

È un giovane di 18 anni e di buona costituzione: 1.ª infezione. Affetto da due settimane da un ulcero molle ancora allo stadio di virulenza, della grandezza d'una lente, sulla pagina mucosa del prepuzio alla parte dorsale; da 7 giorni ha un bubbone inguinale sinistro della grandezza d'un pezzo da 5 franchi, caldo, dolente, pastoso: la cute che lo ricopre è arrossata. Nessuna precedente medicazione.

Gli cauterizzai l' ulcero col nitrato d' argento: ed al bubbone furono applicate spalmature di collodio che si ripeterono 4 volte nel giorno, e come nel precedente caso.

Tre dì dopo la cute arrossata aveva ripreso il colorito quasi normale, il bubbone non era quasi più dolente, ma palesemente fluttuante al centro. Il dì seguente, la raccolta marciosa erasi aumentata, in modo che l' ascesso poteva contenere più di 2 cucchiaj da tavola di pus: ad onta di ciò si continuò il collodio. L'ulcero erasi ridotto a piaga semplice e lo si medicò col vino aromatico. Due giorni appresso la fluttuazione era minore: sentivasi alla pressione il senso d' una materia come pultacea.

Si continuarono generose spalmature di collodio; ogni giorno

diminuiva la raccolta fino a che il bubbone ritornò pastoso come prima di suppurare. Tre giorni dopo non era rimasto che un leggier induramento ganglionare, sul quale si praticarono frizioni solventi coadjuvate dalla compressione.

L'ammalato parte dopo 17 giorni di cura coll' ulcero perfettamente guarito e con qualche residuo di ingorgo adenico.

Osservazione III. — O.... Carlo, di Milano, fornajo. Letto N.º 8, 28 settembre 1862.

È un giovane di 28 anni, robusto e ben nutrito: 1.ª infezione. Da un mese ha numerosi ulceri folliculari alla corona del glande, ed uno al frenulo che il distrusse; sono molli, virulenti, dolenti. Da dodici giorni ha un bubbone inguinale destro ovalare, di poco più piccolo del precedente; teso, caldo, dolente alla pressione. La pelle che ricopre il tumore adenico è leggiermente arrossata : il bubbone è oscuramente fluttuante verso il centro.

Cauterizzai gli ulceri; il bubbone venne come i precedenti spalmato di collodio.

Due giorni appresso la raccolta purulenta era evidente, ma non molto superficiale.

Si continua il collodio, e la cauterizzazione degli ulceri ancor virulenti. L'ascesso è capace di un abbondante cucchiajo di pus.

Tre giorni dopo nessun cambiamento. Gli ulceri si medicano col vino aromatico: sono ridotti a piaghe semplici.

Trascorsi due giorni, la pelle era affatto normale; il pus dell' ascesso come più denso ed alquanto diminuito.

5 giorni dopo il bubbone era pastoso uniformemente.

Si praticano le frizioni e la compressione, e dopo 4 giorni l'ammalato esce dall' ospizio senza il menomo ingorgo inguinale, dopo 17 giorni di cura.

Osservazione IV. — B....., ingegnere, di Milano, d'anni 35, di tempra pastacea. Ebbe pochi anni or sono un' uretrite che incronichì e si protrasse per 4 mesi circa ad onta di assidua e congrua terapia. Il giorno 27 dicembre dello scorso anno veniva da me onde farsi curare di un piccolissimo ulcero follicolare a destra del frenulo, virulento, poco dolente, affatto molle, contratto dieci giorni prima; e di un incipiente bubbone all' inguine destro, poco doloroso, fisso, pastoso.

Cauterizzai l'ulcero e gli prescrissi il riposo del letto, o quanto meno della camera. Il giorno appresso gli spalmai di collodio il tumore inguinale, e replicai la cauterizzazione.

Quattro o cinque dì dopo con semplici medicazioni l'ulcero erasi quasi riparato ed il bubbone era stazionario.

Volle escire per alcune sue faccende, non sentendosi più molestia all'inguine; continuò per una settimana curandosi poco di risparmiare il moto e la stazione retta. Una sera, restituendosi a casa dopo il teatro, fu preso da dolori trafittivi al bubbone (al quale continuava le spalmature collodiche mattina e sera), stirature lombo-inguinali, ecc. Per quella notte vi applicò bagnoli freddi. Il rividdi alla mattina: il bubbone erasi notevolmente aumentato, sferico, della grandezza d'un pezzo di 5 franchi, non molto elevato, di consistenza carnosa, dolente alla pressione, più pastoso verso il segmento inferiore, la cute quasi normale. L'ulcero perfettamente scomparso.

Lo persuasi all'assoluto riposo ed alle continuate spalmature collodiche; 5 al dì.

Due giorni dopo mi disse che i dolori erano alquanto diminuiti; divenuti più sordi e meno frequenti. Il segmento inferiore del bubbone si rammollisce sempre più. L'ascesso non è molto profondo, ma proporzionatamente vasto; occupa metà del tumore.

Gli prescrissi la continuazione delle inverniciature collodiche, ma quasi nella persuasione di pungere l'ascesso (contenendo esso quasi 3 cucchiaj di pus) al dì vegnente nel quale la suppurazione pareva arrestata.

Quattro giorni appresso i dolori erano cessati, il tumore inguinale abbassatosi discretamente, la fluttuazione diminuita di poco.

In seguito l'assorbimento della marcia continuò come pei precedenti fino a che del bubbone non era rimasto che una placca alquanto pastosa, indolente, sulla quale si praticarono le solite frizioni.

Scorsi 19 giorni di cura (contando dalla recidiva), la guarigione col collodio era assicurata.

Rimase ancora, sebben diminuito, l'induramento indolente della parte superiore del tumore, pel quale consigliai la continua frizione con unguento jodico, e l'interna amministrazione dello joduro sodico, avuto riguardo alla tempra del soggetto. L'induramento si sciolse dopo qualche settimana.

Osservazione V. — N ... Carlo, negoziante in Milano: giovane di 24 anni, scofoloso, è la prima volta che s'ammala di malattia venerea. Mi fece chiamare il giorno 3 gennajo per farsi curare di un bubbone sinistro sopravvenutogli quindici giorni dopo il coito con una donna, ch'egli seppe, aver infettato con ulcerazioni due de' suoi amici. Ha un fimosi congenito di 2.° grado; accusa prurito all'apice del pene ed un poco di gonfiezza al prepuzio che copre la parte destra del glande. Poco scolo di materia siero-purulenta dal prepuzio, che non si può retrarre.

Il bubbone era destro, piccolo, della grossezza d'un mezzo uovo di piccione, dolente, non molto caldo, ma palesemente fluttuante al centro più elevato, la cute che lo copriva assottigliata, e di color rameico. Applicai il collodio al bubbone, e gli feci ripetere l'applicazione come nei precedenti: gli prescrissi una soluzione di azotato d'argento con estratto di oppio, per injezione prepuziale, e replicati peniluvii emollienti.

Due giorni appresso, si potè a stento scoprire il glande, ed osservai, alla parte destra della corona, una esulcerazione rosso-cupa fungosa, un poco indurata, non molto estesa; che medicai con filaticcio imbevuto nella materia d'injezione.

Qualche giorno dopo, il centro elevato e fluttuante del bubbone erasi alquanto abbassato. La cute che lo ricopriva non era tanto luccicante e tesa. La piaga alla corona, quasi riparata.

Le continuate applicazioni collodiche fecero scomparire totalmente la suppurazione (che potei credere piuttosto rilevante, un cucchiajo e mezzo circa) in 12 giorni; risultandone un poco di ingorgo adenico che scomparve in seguito con altri mezzi.

Osservazione VI. — L.... Valentino, di Dairago, militare. Letto N.° 5. - 21 febbrajo 1864.

Ha 27 anni, robusto, di tempra un pò pastacea. Da 14 mesi tiene una uretrite, ora ridottasi a goccetta, per la quale non fece cura di sorta.

Alla metà di gennajo ebbe rapporto con una prostituta, e sul finire del mese s'accorse d'un ingrossamento molesto all'inguine destro, che andava tutti i giorni aumentando, fino a che raggiunse un volume piuttosto ragguardevole e si fece doloroso, massimamente nell'incesso.

Venuto in comparto, presentava un bubbone all'inguine destro, fisso, compatto, della periferia di 10 centimetri, discretamente elevato, sede di dolori trafittivi e pulsanti. La piega genito-crurale divide il tumore in due segmenti; la cute che lo ricopre è calda, di colorito normale, tranne che in due punti; il segmento inferiore è fluttuante per metà, anche nel superiore notasi una manifesta fluttuazione, ma più limitata; la cute che ricopre i due ascessi è arrossata, il primo può contenere un cucchiajo di pus, l'altro la terza parte.

A sinistra del frenulo si osserva un piccolissimo ulcero follicolare affatto molle, inavvertito dal malato, avviatosi al periodo di riparazione.

Si cauterizza l'ulcero e si praticano le solite spalmature collodiche.

Due giorni appresso la fluttuazione era forse più manifesta.

Quattro giorni dopo la cute non era più tanto arrossata; la fluttuazione stazionaria.

In altri quattro giorni la marcia erasi evidentemente diminuita, la cute ritornata normale, e scioltosi di molto l'ingrossamento adenico.

Dopo aver seguìta la fase dei precedenti, il giorno 12 marzo gli ascessi erano perfettamente guariti, restando però per meno di metà l'induramento adenico indolente.

La guarigione degli ascessi in questo individuo fu ritardata, a mio credere, pel motivo che essendoglisi sviluppati sintomi piuttosto gravi di cistite, oltre al replicato sanguisugio al perineo, gli vennero ordinati semicupii tiepidi, l'azione dei quali e faceva staccare lo strato collodico, ed era tutt'altro che propizia all'assorbimento del prodotto flogistico.

(Quest'osservazione VI servirà a dimostrare più avanti il modo col quale assorbesi la marcia).

Queste osservazioni ho qui raccolte esattamente, e per esteso raccontate, onde ciascuno possa farsi un'idea precisa del principio della malattia, delle sue fasi e dell'esito cotanto lusinghiero.

Ma prima che io fissassi la mia attenzione sopra questo effetto del collodio, mi ricordo d'aver osservati dei bub-

boni non chiaramente fluttuanti, ma caldi, tesi, dolenti, colla cute arrossata, più o meno limitati, risolversi coll' esito di poco induramento ganglionare o connettivo, affatto indolente. E solo mi limitava ad esporre, in altro mio lavoro (1): « Il collodio, applicato generosamente, talvolta è riuscito ad arrestare il decorso flemmonoso del bubbone ed impedirne la suppurazione, ecc. »; avvenuto il qual esito, consigliava di vuotare l'ascesso colla puntura.

Se in qualche caso avessi insistito fin d'allora coll' applicazione collodica, l'evidenza della clinica osservazione mi avrebbe rivelato ciò che ora è certezza!

I fatti clinici che ho esposto hanno una grave importanza, e meritano tutta l'attenzione, non solo dei sifilografi, ma anche dei patologi. Non esistono fino ad ora nella scienza osservazioni consimili, nessun autore parla dell'ottenuto assorbimento della marcia mediante la soppressa azione della cute con una sostanza impermeabile come può essere il collodio (2).

Lo *Scarenzio* non credendo che questo farmaco spieghi un' azione cotanto benefica per la sola perfrigerazione e compressione, dice non essere ancor noto il suo modo principale d'agire, e che solo si può credere che l'impedita funzione della pelle desti nella parti più profonde un lavorio speciale pel quale venga assorbita la linfa effusa.

Nel brano della mia Memoria sul collodio, riportata in principio di questo articolo, diceva: « del resto ammessa

---

(1) « Rendiconto statistico e clinico dei sifilitici curati nell'Osped. Magg. di Milano, ecc., l'anno 1863 ». — « Ann. univ. di medicina », fasc. di marzo 1863.

(2) L'impermeabilità del collodio essiccato è confermata dal fatto, che staccando accuratamente la lamina collodica dal bubbone, foggiandola a sacchetto, mettendovi entro del mercurio, e gettandovi un forte laccio al di sopra, premendo anche forzatamente il metallo non trapela.

qualche altra azione ch'io non saprei trovare, ecc. . . . . »; or bene, le osservazioni che ho qui trascritte mostrano chiaramente la terza azione del collodio, in vero di gran rilievo; ed io rendo grazie allo *Scarenzio* che col suo giusto dubbio mi abbia impegnato a ricercarla e constatarla.

Nei bubboni l'effetto coercitivo della medicazione in discorso è quasi nullo, la perfrigerazione tutt'al più ci spiegherebbe l'arresto della flogosi cutanea. Ma il fatto culminante è l'assorbimento del pus formato in grembo al bubbone e la diminuzione notevole dell'ingorgo adenico.

Facciamoci ora a rintracciarne il perchè. Noi non crederemmo più che il pus venga trasportato inalterato per le vie dell'assorbimento nel torrente sanguigno e di là eliminato per la funzione dei reni. Ciò non accade se non se in via eccezionale, quando cioè un ascesso si svuota in una vena. Oltre questo modo, secondo la scuola di *Virchow*, due altri ve ne sarebbero pei quali il pus raccolto in ascesso può scomparire senza soccorso chirurgico, e sono: il primo, mediante l'assorbimento dello siero della marcia, costituito da molta parte acquea, di sali e di poca sostanza albuminosa, e ciò pel tramite dei linfatici, per il che rimane una materia densa, formata dai globuli purulenti; questo ispessimento marcioso lo si vuole frequente e darebbe per risultato il così detto prodotto caseoso, confuso da prima colla sostanza propria del tubercolo, ma risultante da un prodotto il quale di raro viene assorbito e termina più tardi colla ulcerazione. Il secondo modo di assorbimento del pus è dal *Virchow* chiamato fisiologico; si effettua mediante la metamorfosi adiposa, per la quale scompajono gli elementi istiologici della marcia e ne risulta una materia che lo stesso *Virchow* chiama pel suo aspetto fisico, latte patologico, « una sostanza emulsiva, lattiginosa, che consta di acqua, di albumina, di grasso e molte volte anche

di zuccaro », — la quale viene a poco a poco assorbita dal sistema linfatico.

Noi, a dir vero, ignoriamo le condizioni sotto le quali avvenga or l'uno or l'altro di questi due modi di assorbimento marcioso, nè tanto meno, se la soppressa azione della cute possa destare l'assorbimento di un prodotto flogistico sviluppatosi in grembo ai tessuti sottoposti; tuttavia, possedendo fatti incontrastabili, a qual'altra azione se non a questa potremmo attribuire la scomparsa della marcia, la diminuzione dell'ingorgo glandulare?

E parlando delle orchiti blennorragiche, or che sappiamo non potersi attribuire l'azione terapeutica del collodio alla sola compressione e perfrigerazione, come potremo darci ragione della diminuzione di volume del testicolo ammalato, del totale o parziale assorbimento il quale si effettua in uno spazio di tempo sicuramente minore di quello che avverrebbe lasciandone la cura al tempo?

Facciamoci piuttosto a ricercare a quale dei due modi di assorbimento si può attribuire la guarigione degli ascessi adenici surriferiti. Eliminando l'idea che il pus in essi raccolto possa essersi scaricato in un vena, ciò che sicuramente da tutti mi verrà concesso, non resta quindi che a considerare gli altri due modi: ispessimento della marcia, o sua metamorfosi adiposa.

Io non inclinava a prestar fede alla prima di queste due maniere di assorbimento, e questa mia opinione l'aveva già manifestata a qualche collega innanzi di conoscere il risultato microscopico, del quale vengo a parlare; ma ad ogni modo non era che induzione.

Onde accertare questo mio dubbio non solo, ma anche allo scopo di verificare se ciò che io diagnosticava per ascesso lo era veramente, pensai di ricorrere al seguente esperimento.

Nell'ammalato soggetto della osservazione VI (che al giorno 12 del mese corrente io riteneva perfettamente guarito

degli ascessi adenici) praticai due punture della lunghezza di due millimetri al più, precisamente al luogo ove alcuni giorni prima sentivasi palese la fluttuazione. Escirono goccie di sangue, come se si fosse punta una vena, e dalla ferita corrispondente all' ascesso più ampio, col sangue escì pure mediante continuata pressione una sottil striscia di materia bianchiccia un pò più densa del latte (questa materia non superava in volume una mezza goccia medicinale). La raccolsi immediatamente col sangue e la esplorai al microscopio.

Onde poi accertarmi della presente condizione dell' ex-ascesso, introdussi per la ferita un sottilissimo stiletto di balena e sondai. L'istrumento entrava ai lati della ferita in linea orizzontale pel tratto d' un centimetro e mezzo; nel senso verticale per mezzo centimetro; il che val quanto dire esisteva una cavità lunga tre centimetri e larga uno, contenente una minimissima quantità della materia bianca della quale ho parlato. Chiusi immediatamente la ferita con un pezzetto di cerotto e ripetei la spalmatura collodica. Dunque esisteva realmente una cavità, al certo più piccola dell' ascesso preesistente, poichè di mano in mano che la marcia viene assorbita le pareti si coartano, ed impicciolisccno la cavità. Pare che la marcia venga trasformata e scompaja qualche tempo prima della perfetta chiusura dell' ascesso, e che in seguito le pareti della cavità tappezzate internamente dalle neoformazioni terminino col-l'unirsi.

Veniamo ora all' esame microscopico eseguito in concorso dell' egregio collega dott. *Gritti*. Veduta quella materia bianchiccia, all'ingrandimento di 300 diametri, risultava composta di globuli di marcia in differente stadio di metamorfosi adiposa; in alcuni di essi era ancora visibile la vescicola involvente, ed in altri appena tracciata; osservavansi inoltre delle masse di molecole adipose corrispondenti ad un corpuscolo di marcia al quale mancava la vescicola, ed

alcuni granuli adiposi isolati. Trattando tutte queste materie coll'etere solforico, scomparve la parte adiposa; l'acido acetico allungato distrusse gli involucri lasciando intatte le molecole adipose.

Era insomma il tipo classico della metamorfosi adiposa.

Prima di chiudere questo mio lavoro, credo necessario lo esporre alcune considerazioni relative ai fatti annunciati ed alle conseguenze che ne derivano.

Gli ascessi adenici che ho descritti, potevano essi scomparire anche senza il collodio?

Mi ricordo che alcuni bubboni a decorso cronico, nei quali non constatava una vera fluttuazione purulenta, ma piuttosto una leggiera effusione sierosa, guarivano colle frizioni solventi e colla compressione.

Ma rammento altresì che la medesima cura tentata in bubboni a limitata ma vera suppurazione, non solo mi fallì, ma peggiorò la condizione dell'adenite.

Confesso però di non aver abbandonato in via di prova esclusivamente alla natura, bubboni anche appena suppurati.

Chi avesse fatto tale esperimento con esito felice può impugnarmi quanto vado a dire.

I sei ascessi adenici raccolti in questa mia Memoria, non sarebbero guariti spontaneamente, e posso aggiungere per parte mia, nemmeno colla cura esterna solvente e compressiva.

So benissimo che alcuni ascessi viscerali, ed i così detti metastatici, possono scomparire senza terapia immediata, ma prima di tutto sono casi eccezionalissimi, e in secondo luogo è probabile che per tali condizioni anatomo-patologiche vigano anche condizioni speciali che io qui non vorrò al certo investigare.

Saranno stati virulenti i bubboni dei quali feci parola? od in altri termini: quegli ascessi aperti chirurgicamente, si sarebbero trasformati in ulceri ganglionari? Non oso

credere che in tale condizione si sarebbe potuto ottenere un esito così fortunato; il virus ulceroso non avrebbe al certo cessata la propria azione distruttiva, nè tampoco si sarebbe potuto modificare nell' indole sua. Io credo fermamente trattarsi di bubboni semplici, sviluppatisi dapprima per consenso e terminati colla suppurazione per mancanza di trattamento non solo, ma per abuso di moto o di stazione retta; in caso diverso, ripeto, mi sarebbe parso impossibile di ottenere in tal modo la guarigione.

Riepilogando: la medicatura collodica nel bubbone suppurato fa scomparire innanzi tutto la flogosi cutanea (e questo effetto è anche brillante, nel trattamento di certe risipole, come lo affermano il *Lauge*, il *Robert-Lateur*, il *Blanche* ed altri).

Determina l'assorbimento dello siero e dei materiali plastici.

Non arresta sempre dal momento di sua applicazione la formazione della marcia, come si può vedere in alcune osservazioni.

Fa scomparire la raccolta purulenta in uno spazio di tempo non molto grande, proporzionatamente alla vastità dell'ascesso, rendendo per tal modo inutile il soccorso chirurgico.

Con queste mie considerazioni non intesi già di generalizzare la medicazione collodica a tutti i bubboni suppurati, e duolmi di non potere per ora stabilire le esatte indicazioni dietro le quali si possa ottenerne vantaggio, avendola esperita soltanto ne' sei individui nei quali mi ha così bene corrisposto. Spero che coloro i quali si trovano in opportune circostanze intraprenderanno essi pure tali esperienze cliniche, mentre io mi occuperò più estesamente dell' argomento. E fin d'ora m' è caro il sapere come il dott. *Scarenzio*, che dirige la Clinica sifiliatrica a Pavia, abbia intenzione di esperire il collodio anche nei bubboni suppurati, ed ho fiducia che egli pure rendendo

di pubblica ragione i suoi risultati, abbia a sancire quanto venne da me esposto.

Faccio voti altresì, ora che sono conosciuti meglio i modi d'azione di questa special terapia, che senza portarla all'esagerazione, e senza impiegarla come panacea universale, come è vezzo dei nuovi rimedii, la si possa estendere razionalmente, regolata da precise indicazioni, nella cura delle flogosi cutanee o dei tessuti immediatamente sottoposti (1).

Milano, 15 marzo 1864.

---

(1) Sono ancora in tempo ad annunciare (per amore di verità) un fatto il quale, sebbene mi sia stato spiacevole, pure non toglie menomamente il valore dell'osservazione VI.

Il giorno dopo le due piccole punture esploratorie ch' io feci ai due ascessi, si sviluppò una flogosi quasi flemmonosa all' adenite, ed in poco tempo la suppurazione divenne talmente abbondante che fui costretto a darle esito.

L'ascesso era vasto e conteneva una marcia molto sierosa.

Pochi giorni appresso manifestossi un piccolo tumoretto fluttuante alla piega inguinale appena al di sotto della branca orizzontale del pube; inciso, escì una stragrande quantità di pus denso; la sonda si innoltrava per lo spazio di quasi 8 centimetri scorrendo al di sotto del muscolo pettineo e passando nel ventre pel foro otturatorio.

Quest' ultimo ascesso formatosi in grembo al connettivo laterale alla vescica pare legato ai sintomi di grave cistite ch' ebbe l'infermo. Mentre la suppurazione estesa del bubbone venne unicamente destata dalle punture praticate e dall'esplorazione.

Sulla cura degli aneurismi colla compressione; *Lettera del cav.* **A. GHERINI**, *chirurgo ordinario nell' Ospedale Maggiore di Milano, al dott. cav.* ***Romolo Griffini***, *Redattore degli* Annali Universali di Medicina.

Rispettabile collega! — Voi, che vi riprometteste di raccogliere nelle colonne del vostro accreditato periodico tutto ciò che risguarda la cura incruenta dell' aneurisma esterno, aggradirete, spero, di buon animo, che io vi comunichi alcuni cenni storici, piuttosto succinti, intorno a quattro casi di aneurisma al cubito, che vennero curati colla compressione. La quale per due casi sortì prospero risultamento; mentre negli altri due, perchè ribelli a siffatto genere di cura, fu d' uopo far assegnamento sulla legatura dell' arteria.

Osservazione I. — N. N., di Milano, d'anni 50, cucitrice, chiese nell'agosto dell' anno 1860 il mio voto sulla natura e intorno al più congruo metodo di cura di un tumore, che le si manifestò tutto a un tratto al cubito dietro un salasso mal eseguito.

Ma non sì tosto esaminai il tumore, che mi riuscì agevole il giudicare, trattarsi qui d' un aneurisma varicoso. E poichè per altro la donna rifuggiva da qualunque operazione cruenta, il che m' avea già in sulle prime dichiarato, così non esitai punto a proporle invece la cura mediante la compressione, alla quale di buon grado annuì. Allora io tentai la compressione indiretta digitale e meccanica, poscia la compressione diretta, che continuai per lunga pezza; ma da tutto ciò non trassi quel vantaggio, che avea, a buon diritto, sperato.

Nondimeno veggendo che l' aneurisma erasi scemato alquanto di volume, e divenuto altresì un cotal poco duro; che le pulsazioni eransi fatte meno forti; e finalmente che il mormorìo riusciva poco molesto all' ammalata, mentre a mala pena io lo poteva sentire coll' orecchio applicato sul tumore, la consigliai a perseverare almeno nella compressione diretta. Per verità l'esito cor-

rispose alle sue e mie brame; perocchè dopo un breve volger di tempo il tumore trovossi ridotto ad una irrrilevante durezza affatto indolente, la quale pur essa poco a poco finì collo scomparire del tutto.

Ebbi occasione di esaminare l'arto a guarigione compiuta, e lo trovai, con somma mia soddisfazione, ritornato allo stato normale insieme col sistema arterioso là dove già esisteva il tumore.

Osservazione II. — Venni un giorno dell'anno 1858 invitato di recarmi a Como, onde visitare il sig. N. N., ricco abitante di quella operosa e florida città, affetto da aneurisma varicoso sviluppatosi dietro un salasso mal praticato.

La compressione, sebbene continuata con prudente insistenza, fallì; laonde mi fu giuocoforza appigliarmi alla legatura dell'arteria nella parte media del braccio. Non era appena legata l'arteria, che tantosto le pulsazioni cessarono, e il tumore decrebbe notabilmente di volume. Se non che in capo a pochi giorni le pulsazioni ricomparvero, deboli per altro, e senza che l'aneurisma riacquistasse il primiero suo volume. Questo inaspettato accidente allarmò alquanto l'operato, quantunque io l'avessi assicurato di non lontana e perfetta guarigione. E per verità le pulsazioni in breve disparvero; ed il tumore, fattosi viemmaggiormente duro, andò mano mano impicciolendosi sì che finalmente si annientò del tutto.

Il braccio, rimasto debolissimo, dimagrì; i battiti arteriosi al carpo divennero meno percettibili che nol fossero avanti l'operazione. Soltanto dopo il giro di parecchi mesi l'operato potè ricuperare il libero movimento e l'uso dell'arto.

Osservazioni III. — C. T., d'anni 34, contadino, veniva accolto nel nostro grande ospedale in sull'entrare del giugno 1861 per un flemmone al braccio destro, che estendevasi dal cavo ascellare sino all'articolazione della mano, ma appariva più pronunciato in corrispondenza della piegatura del cubito. La malattia sviluppatasi già da 15 giorni era stata da essolui sino allora negletta.

L'arto era tumido, duro, rosso e dolente; i movimenti si effettuavano con difficoltà, principalmente quelli del cubito. Tali fe-

nomeni morbosi si menomarono ben presto mercè una conveniente cura; dopo di che si chiarì l'aneurisma. Il curante mi chiamò a consulto ed io ne confermai appieno la fatta diagnosi, giudicando trattarsi di un aneurisma diffuso, sviluppatosi per effetto di un salassso mal eseguito. Aggiunsi poi, che sarebbe stato opportuno lo esperire in siffatto caso la cura per compressione.

Non trovandosi per avventura a quell' epoca per circostanze affatto eccezionali disponibile alcun chirurgo, che volesse e potesse assumersi l' incarico di praticare la compressione digitale indiretta, fu mestieri appigliarsi ad un altro espediente e si stimò il migliore quello di far la compressione con un torcolare. Il che si operò alla parte media del braccio il giorno 8 del detto mese. Dopo tre ore di non interrotta compressione, la quale non arrecò grave molestia al paziente, cessarono del tutto le pulsazioni nel tumore, mantenendosi però sempre normale il battito dell' arteria radiale; il turgore del braccio diminuì sensibilmente; l'aneurisma divenne più duro e meno doloroso. I sintomi caratteristici dell' aneurisma andarono mano mano affievolendosi in guisa, che l'operato potè venir congedato dall' ospedale il giorno 20 detto mese in istato di completa guarigione.

Osservazione IV. — R. N, lattivendolo, mi chiese consiglio per un tumore al cubito, sortogli in seguito ad un salasso, e che presentava tutti i caratteri dell'aneurisma varicoso. Io volli, anche in questo caso, mettere a prova gli effetti della compressione; dessa in sulle prime parve promettesse un fortunato risultamento. Se non che, per mero accidente avendo il paziente fatto uno sforzo muscolare col braccio offeso, l'aneurisma si fece diffuso. Allora egli risolvè di portarsi all' ospedale, dove venne ammesso nella Sala S. Pietro diretta dell' egregio mio collega il cav. *Masnini.* Qui nel consulto di pratica si propose la legatura dell'arteria omerale col metodo di *Hunter*, legatura, che alla domane fu subito eseguita. Nessun sinistro accidente turbò l' operazione; se non che pur troppo avendo dappoi la gangrena invaso il tumore, portò l'infelice alla tomba, senza che peraltro al distacco dell' escara avvenisse emorragia.

La gangrena si è uno degli accidenti che più di frequente sogliono tener dietro alla legatura delle grosse arterie; esso

deriva dall' essere la natura in tal caso impotente a supplire con una nuova circolazione alla funzione esercitata dall'arteria legata.

Se ai tre casi già registrati nei vostri Annali (1), si aggiungono le quattro osservazioni per me or ora accennate, parmi di poter venire alle seguenti illazioni:

a. Sopra 5 casi di aneurisma varicoso al cubito causato da salasso, 3 guarirono mediante la compressione. In due, essendo la medesima fallita, si dovette ricorrere alla legatura dell'arteria col metodo Hunteriano; di questi uno perì per gangrena, come testè narrai.

b. La guarigione mediante la *compressione indiretta*, digitale o meccanica, si ottenne nello spazio di ore 3. 1/2; *colla diretta* occorse il periodo di 2 mesi.

c. Di due aneurismi poplitei spontanei, uno guarí colla compressione diretta; l'altro mostrossi restio a qualsivoglia maniera di compressione. Anche la legatura sortì un esito infausto, essendo l'ammalato perito per gangrena.

d. Laonde sopra 7 casi di tumori aneurismatici, 4 guarirono mediante la compressione e 3 dovettero subire la legatura dell'arteria; di questi uno solo fu salvo.

e. L'arto prima affetto da aneurisma guarito colla compressione ritorna ben tosto allo stato normale; mentre quello operato colla legatura rimane semi-atrofico, debole, nè riacquista che assai tardi il suo libero esercizio. Ciò non deve punto recar meraviglia, imperocchè la circolazione arteriosa nell'arto operato per compressione continua normale e diretta, mentre dopo la legatura dessa avviene indirettamente e con maggiore o minor difficoltà per la via delle arterie collaterali. Laonde l'arto nel primo caso viene regolarmente nutrito e nell'altro invece va mancante in gran parte dal necessario elemento nutritivo.

---

(1) Vedi fasc. di gennajo e di novembre 1858.

Ne consegue adunque, non essere la legatura l' unica risorsa, che possegga la chirurgia. Nella cura perciò degli aneurismi sarà saggio consiglio esperimentare dapprima la compressione, riserbandosi nel caso soltanto che dessa riuscisse infruttuosa, a metter mano all'operazione di *Hunter*.

g. Gli è indifferente appigliarsi alla compressione diretta od indiretta, digitale o meccanica, totale o parziale, semprechè raggiungasi il desiderato intento, la guarigione dell'aneurisma. Troppo scarso è il numero dei casi, che io trattai con siffatto metodo, perchè mi sia lecito affermare, in quali emergenze sia desso preferibile. Solo dalle poche osservazioni, che ebbi campo di fare, posso dedurre, che la compressione dà buoni e pronti risultamenti negli aneurismi piccoli, circoscritti e recenti; che se ella non riesce nei bei primi giorni, fallisce anche in progresso di tempo, laonde non conviene insistervi davvantaggio. La compressione poi è assolutamente controindicata, lorquando il tumore sia voluminoso, diffuso, molle, dolente, complicato da infiammazione, da edema o da torpore.

Ora permettetemi, egregio collega, che io a mò di appendice aggiunga altri brevi cenni sopra due casi di varice aneurismatica, siccome anch' essi attinenti allo stesso argomento. La prima la riscontrai in un uomo assai robusto, che avea riportato, 12 anni avanti, un colpo di bajonetta al cubito; l'altra in una vecchia, assai logora di salute, in seguito a mal eseguito salasso, e datava già da 30 anni. Sì nell'uno che nell'altro caso osservavansi i sintomi patognomonici di questa forma di aneurisma, quali si leggono descritti nelle classiche opere di *Scarpa*, di *S. Cooper* e di *Roux*. Infatti il tumore era superficiale, piccolo, circoscritto, molle, e nel centro scorgevasi la cicatrice del salasso; la sua pulsazione ed il sibilo erano sensibili al tatto ed all'orecchio ed assai incomodi al paziente; manifesta la varicosità arteriosa al di sopra del tumore e in modo straordinario quella delle vene estesa dal cubito fin quasi al collo. In ambedue

questi individui l'uso del braccio era libero, e sì l'uno che l'altro chiedevano i responsi della scienza non già pei disturbi che loro arrecava il tumore, ma sibbene per la tema di funesti accidenti in avvenire.

Siccome la varice aneurismatica era assai antica, stazionaria e non metteva alcun impedimento al libero esercizio del braccio, io punto non esitai a rimuovere loro l'idea della necessità di una operazione. Per converso consigliai ad essi l'uso della compressione da farsi mediante un apparecchio di tessuto elastico. Li poneva poi in avvertenza, che se la malattia avesse avuto per qualsiasi causa a rendersi più molesta o grave, dovessero tantosto richiedere l'opera mia, non essendovi allora altra áncora di salvezza, che nella legatura col metodo antico. Essendo l'afflusso del sangue, col metodo Hunteriano, interrotto solamente dalla parte del cuore e la circolazione venendosi a ristabilire per mezzo delle arterie collaterali, nascerebbe quasi infallibilmente la recidiva, o persisterebbe la malattia, perchè il sangue ricondotto nel tronco arterioso passerebbe subito nella vena comunicante direttamente coll'arteria. Fa d'uopo adunque, perchè ne avvenga la guarigione, che si allacci l'arteria al di sopra e al di sotto dell'apertura anastomotica dell'arteria affetta colla vena, cioè la si allacci simultaneamente dal lato del cuore e da quello del sistema capillare, affine di intercettare in uno tanto il movimento diretto quanto il movimento retrogrado del sangue. Dopo qualche tempo di esitazione si è su questa idea che si sono fermati tutti i più assennati chirurghi moderni. Tale è la regola generalmente seguita in oggi nelle più dotte scuole. E qui fa mestieri soggiungere, che certe varici aneurismatiche non ammettono più nemmeno questa operazione e vogliono essere giudicate incurabili, vuoi per la sede che occupano, vuoi per l'estensione del male. Nè debbo tacere, che l'operazione della legatura delle arterie col metodo antico richiede da parte del chirurgo la più grande attenzione, non poca presenza di spirito congiunta ad una distinta destrezza e spigliatezza di mano.

La cura degli aneurismi colla compressione è un argomento di sì alto interesse per la scienza nostra, che io mi farò premura di comunicarvi, rispettabile mio collega, tutti quei casi, che per avventura mi si presenteranno, corredandoli di quelle riflessioni, che la osservazione e la pratica mi andranno suggerendo e che io reputerò più atte ad agevolare ai giovani chirurghi la cura di questa grave e pur troppo non rarissima malattia.

Vivete sano e felice, ecc. ecc.

Sulla rabbia canina; *Relazione del dottor* **CARLO PASTA,** *Medico Aggiunto presso l'Ospedale Maggiore di Milano, alla Commissione permanente per lo studio e la cura dell' idrofobia. — Letta nella seduta ospitalica del 16 marzo 1864* (1).

Onorevoli Signori e Colleghi. — La rabbia canina anche nel 1863 volle registrata una sua vittima in questo nostro Ospedale.

Radaelli Rodolfo, d'anni 12, contadino di Omate, ricevuto in questo P. L. sul finire del passato agosto in preda ai più salienti fenomeni rabidi, moriva dopo sole 15 ore di degenza. Credo inutile dilungarmi sopra questo fatto, che vi è abbastanza noto. — Solo dirò che se quel caso non lasciò campo ad alcuna pratica osservazione, riescì ciò nulla meno di non poca importanza scientifica.

(L) La Commissione nel 1863, anno a cui si riferiscono i presenti studj, era composta dei signori dottori, cav. *Francesco Viglezzi*, presidente, cav. *Giovanni Clerici*, cav. *Ambrogio Gherini*, *Giuseppe Fornàra*, *Roberto Molinari*, cav. *Angelo Dubini*, e *Carlo Pasta*, segretario relatore.

La protratta incubazione del virus rabido, la lunga durata dei sintomi prodromi della malattia, i dolori alla spina susseguiti dalla paralisi degli arti inferiori, la suppurazione di una delle morsicature continuata sino alla morte, fecero quel caso assai raro ed importante.

La relativa storia venne, a cura dell' Egregio Cav. sig. dott. *Verga*, pubblicata nell'Appendice Pschiatrica dell' ora scorso dicembre, unitamente ad un transunto del rapporto fatto da questa Commissione per i rabidi occorsi dal 1855 a tutto il 1860, rapporto che in esteso trovasi sul rendiconto della beneficienza di questo ospedale per gli anni 1858, 59 e 60. — Il trattamento di cura nel Radaelli venne fatto colla Daturina, e come era stato prestabilito da questa Commissione nella seduta del 24 febbrajo 1863.

Ad onta che tale esperimento di cura sia fallito, questa Commissione giustamente non credette di pronunciare alcun giudizio sull'efficacia, o meno, di quell'alcaloide nella rabbia canina, che anzi convenne nella seduta del 27 agosto di ritentarlo in altro caso.

Lo stato gravissimo del paziente, le poche ore che sopravvisse nel L. P., la poca quantità del medicamento amministrato (un solo centigrammo), non lasciarono campo ad osservazioni, da cui potere razionalmente dedurre alcun utile corollario sull' azione di quel farmaco.

Dal 1829, epoca in cui trovansi nel nostro archivio regolari annotazioni sui rabidi stati accolti in questo ospedale, a tutto il 1863, sono registrati 44 casi di infelici ricevuti, e decessi per la rabbia canina.

Tale cifra per certo è minima se la si considera sul periodo dei 35 anni trascorsi, se la si considera sulla popolazione che ha diritto a ricovero in questo stabilimento, la quale supera il milione di anime; ma tale cifra è forte se si pensa che tutti quei 44 individui dovettero soccombere per la malattia stata loro comunicata, in onta ai tanti medicamenti adoperati, in onta alle cure razionali ed

empiriche tentate; tale cifra è scoraggiante in fine, se la si raffronta con altre affezioni pure gravissime, in nessuna delle quali l'esito è sempre funesto e tanto subitaneo.

La medicina finora, per quanto abbia tentato, nulla ha potuto ottenere sui rabidi. — I rimedj più semplici, i più eroici, nulla valgono sopra questa nevrosi alloraquando sia sviluppata. — L'infelice dal momento che presenta i primi sintomi della rabbia, può, e deve ritenersi un cadavere.

Tanto insuccesso però non deve scoraggiare, non deve togliere la lusinga e mettere in dubbio la possibilità che, per i progressi della scienza, per gli studj, e fors'anco pel caso, si abbia a raggiungere quel cómpito che da secoli reclama l'umanità. Ma infino a che non potrà il medico avvisare ad un mezzo curativo capace di distruggere o neutralizzare il virus rabido già in circolo, gli corre l'obbligo di studiare ed additare le misure profilatico-sanitarie, per le quali si possa giungere a prevenirne l'infezione.

Questa Commissione, penetrata dall'importanza di tale argomento, ha nel succitato rapporto presentato alla Direzione di questo P. L. nel 1861 proposte delle misure da adottarsi pei cani, in aggiunta a quelle che erano già stabilite ed in uso, al fine di metterli nell'impossibilità di offendere, ed allo scopo di diminuirne il numero, e fece contemporaneamente proposta che la cura preventiva ai morsicati da animali rabidi o sospetti tali venisse fatta in questo stabilimento colla soluzione concentratissima di cloro, anzi che coi caustici, e ciò nella ragionata lusinga di potere con tale mezzo scomporre o neutralizzare il virus rabido, deposto anche nei minimi seni tortuosi e profondi, ed ove riesce difficile e talvolta impossibile portare l'azione dei caustici stessi, e di poter così mettere fine agli insuccessi che si sono più e più volte avvisati per l'uso anche dello stesso caustico attuale. — Il fatto però del ragazzo Canevesi, avvenuto nel 1862, che morì vittima della

rabbia canina, in onta che sulle addentature riportate da cane rabido siasi mantenuta a permanenza per otto giorni la soluzione clorata, persuase questa Commissione a declinare dalla sua proposta, ed a riconsigliare nella seduta del 24 febbrajo 1863 per la cura preventiva l'applicazione del caustico attuale (1).

Il ferro rovente è di certo il mezzo che per tali casi più soddisfa alla ragione, e nel quale, nelle cognizioni attuali della scienza, si deve riporre massimamente fiducia di riuscita nell' importante intento. — Gli esiti infausti avuti in onta alla sua applicazione anche istantanea io crederei ripeterli, non dalla mancata sua azione, ma dall' uso imperfetto. — Se col fuoco si disorganizzano, si distruggono i tessuti, ragion vuole che esso valga a disorganizzare, a distruggere anche il virus rabido.

Pressochè tutti gli autori oggigiorno sono di tale avviso, e le loro statistiche provano l'utilità della cura preventiva, e massimamente di quella fatta col caustico attuale.

Tardieu nel rapporto letto al Comitato della pubblica igiene in Parigi, sui casi di rabbia osservati in Francia negli anni 1859, 60, 61, 62, fa conoscere che sopra 195 casi morti per rabbia canina, in 111 non erasi praticata cura preventiva, in 45 fu eseguita assai tardi con varj caustici, in 39 venne fatta prontamente pure con diversi caustici e mezzi empirici, in nessuno fu adoperato il ferro rovente.

Per provare poi l' utilità del caustico attuale a prevenire lo sviluppo della rabbia, lo stesso *Tardieu*, nel citato suo rapporto, racconta il fatto di di 16 persone ed un asino che furono contemporaneamente morsicate da cane rabido. — Le 16 persone rimasero illese dalla malattia per-

---

(1) Vedi nella citata Appendice Psichiatrica la nota fatta alla storia del rabido Radaelli Rodolfo.

chè state tosto cauterizzate col ferro rovente; l'asino in cui venne trascurato tale mezzo, morì rabido (1).

La statistica desunta dai 44 casi di rabidi occorsi in questo nostro Ospedale dimostra che in 26 venne trascurata la cura preventiva, in 13 fu eseguita col nitrato d'argento e la potassa caustica, in 5 venne fatta col caustico attuale, in 2 assai tardi, in 2 dopo qualche ora, ed in uno istantaneamente (2).

Le indicate cifre provano ad evidenza, che il massimo numero dei decessi per rabbia è dato da quelli nei quali non venne fatta alcuna cura preventiva o fu ritardata od eseguita non col ferro rovente, ma con altri caustici o con mezzi empirici.

Dissi più sopra che questa Commissione nel citato suo rapporto fece proposta di alcune misure di profilassi pei cani in aggiunta a quelle già in attività.

Come non posso essere dell'avviso di *Vernois* (3), di *Blatin* (4), di *Bouley* (5) che la musoliera, applicata per impedire la trasmissione del virus rabido, sia un mezzo illusorio ed inutile, e che riesca anzi dannoso favorendosi per essa talvolta lo sviluppo della rabbia spontanea, così non posso convenire con *Renault* (6), che vuole a tale mi-

---

(1) « Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale », ottobre 1862.

(2) « Quadri sinottici per i rabidi occorsi nell'Ospedale Maggiore di Milano dal 1829 a tutto il 1860 riportati sui rendiconti della beneficenza del detto L. P. per gli anni 1856-57 e 1858-59 60.

(3) « Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale », gennajo 1863.

(4) « Abeille médicale », maggio 1863.

(5) « Révue thérapeutique médico-chirurgicale », novembre e dicembre 1863.

(6) « Annali universali di Medicina », agosto 1862.

sura appoggiata massimamente la profilassi di questa malattia.

Certamente, nè per l' uso rigoroso della musoliera, nè per una forte tassa imposta sui cani, è tolto che in essi possa svilupparsi la rabbia, nè che possa venire comunicata, di certo però per la prima di tali misure viene scemato di molto il pericolo della sua trasmissione, per ambidue poi in via indiretta si raggiunge l' intento di diminuire il numero dei cani, sia primitivamente per gli aggravj ed i pesi che si ingiungono ai proprietarj, sia secondariamente per le contravvenzioni trovate alla legge.

Di certo se la musoliera fosse fatta a dovere, sopra un modulo ingiunto dall' autorità ed in modo d' impedire che il cane potesse offendere, non si avrebbero casi di persone morsicate da cani, in onta che portassero questo illusorio mezzo di profilassi, e non sarebbe morta rabida la Caterina Airaghi (1).

Le statistiche di *Tardieu*, di *Boudin* (2), di *Renault* (3) fanno conoscere quanto sia diminuito il numero dei cani in Francia ed in Germania per le misure rigorose ingiunte su di essi, di quanto sia scemato negli stabilimenti di veterinaria il numero dei cani rabidi, e quante minori vittime si ebbero a deplorare per l' attivazione di tali misure.

Sanson (4) e *Bouley* (5) sono d' avviso che il miglior mezzo profilatico contro la rabbia canina sia la perfetta conoscenza dei fenomeni che presenta il cane rabido. —

---

(1) Vedi la storia dell'Airaghi pubblicata nell'Appendice Psichiatrica del dicembre 1855.

(2) « Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale », 1860-1861.

(3) « Gazzetta Medica Italiana delle provincie Venete », dicembre 1862.

(4) « Le meilleur préservatif de la rage ». Paris 1860.

(5) « Abeille médicale », 1863.

Persuasi di ciò pubblicarono lunghe e particolarizzate descrizioni del cane in preda a questa malattia.

Certamente non si potrebbe mettere in dubbio l'asserto dei due riputati scrittori francesi e degli altri che condividono lo stesso pensamento, come *Bergeron* (1), *Blatin* (2), ecc., se il cane, al primo svilupparsi in lui della rabbia, presentasse dei fenomeni caratteristici, e tali da non poterla confondere con altra malattia cui possa andare soggetto. — In questo caso la conoscenza di quei fenomeni tutelerebbe fors' anche per sè sola la pubblica ed individuale salute; per essa verrebbe sfuggito il cane rabido, assicurato, custodito ed ucciso, e sarebbero così diminuite e fors' anco tolte tante tristi ed infelici conseguenze.

Ma all' incontro, come dice lo stesso *Bouley* nel suo rapporto letto all'Accademia di Medicina di Parigi, la rabbia nel cane si presenta con sintomi comuni ad altre affezioni, per il che sul principio non si può francamente diagnosticarla, ma solo sospettarla.

Ciò dà facile spiegazione del perchè questa malattia nei suoi primordj passa generalmente inosservata, e giunge nel breve termine di 24 o 48 ore a quello stadio, in cui il cane è di maggior pericolo, senza che siasi presa alcuna precauzione contro di esso.

Per tale considerazione non troverei lecito e prudente di abbracciare strettamente l'opinione dei due dotti professori. — Di certo la conoscenza dei sintomi presentati dal cane rabido deve considerarsi altro dei mezzi profilatici; su di essa sola però non sarei d'avviso di appoggiare intieramente la profilassi di una malattia tanto funesta e letale.

Qui trovo a proposito di dire, che sarebbe ottimo consiglio quello di togliere il più possibilmente dalla mente

---

(1) « Annali di Chimica applicata alla medicina » del 1862.
(2) « Abeille médicale », 1863.

del volgo tante erronee idee preconcette su questa malattia. — Il volgo, nella generalità dei casi, ritiene rabido il cane solo quando si rifiuta al cibo, alla bevanda; il pronostico della vita avvenire dell'infelice morsicato è quasi esclusivamente appoggiato a quella erronea cognizione, alla quale sola per fatalità quasi sempre si dà appoggio anche per ricorrere ad una qualche cura preventiva. — Da ciò le tristi e fatali conseguenze che tanto di frequente si osservano.

Per ovviare il più possibilmente al danno che ne conseguita dall' ignoranza dei precipui fenomeni del cane rabido, troverei necessario che colle altre leggi di profilassi venissero pubblicate alcune nozioni generali su questa malattia. — Tra queste principalissima di certo è quella di far conoscere che il cane in onta sia in preda alla rabbia, ed in istato quindi pericoloso potendo comunicarla, sul principio non ha in orrore il cibo e la bevanda; che questi fenomeni alcuna volta mancano, e che in ogni caso si osservano solo in istadio assai avanzato del male. Tali semplici cognizioni dovrebbero, anche per sè sole, bastare a premunire il morsicato dal pericolo in cui può incorrere, trascurando la cura preventiva.

La parola *idrofobia* dovrebbe essere abbandonata non solo dal linguaggio scientifico, ma ancora dal linguaggio comune. — Essa è impropria per designare questa malattia. — Tale denominazione non esprime la conoscenza vera, patogenica del male, ma solo un sintomo che non si osserva nei primordj, e che qualche volta manca affatto, un sintomo secondario, che non costituisce la causa prossima vera della malattia, dipendente solo dallo spasmo dei muscoli della faringe, che trova logica spiegazione nel sofferimento dei nervi che su di essa si distendono. — Ora quasi tutti gli scrittori chiamano questa malattia col nome di *rabbia canina*. — Per quanto anche questa denominazione non sia bastevole ad esprimere il concetto patologico, serve però

a togliere la falsa idea che include per sè stessa la parola idrofobia (orrore all' acqua).

Chiuderò sui mezzi profilattici dicendo che non sarà mai abbastanza raccomandato alle autorità, alle quali incombe l' obbligo di tutelare la pubblica salute, di ingiungere ed ordinare gravose misure sui cani, e di farle osservare a tutto rigore di leggi, non tralasciando in pari tempo di avvertire tutte quelle principali cognizioni sulla rabbia canina, che possono in qualche modo togliere dal pubblico alcune erronee idee preconcette.

È oggigiorno un fatto ammesso da pressochè tutti gli autori, che la rabbia non è sempre comunicata al cane, ma che talvolta si sviluppa in lui spontanea, come negli altri animali del genere *felis.* — I pochissimi, tra i quali *Boudin* (1), che sono di contrario parere, si appoggiano alla nessuna riuscita delle esperimentazioni eseguite sui cani con mezzi artificiali e materiali, al fine di ottenere lo sviluppo spontaneo di questa malattia.

Quand' anco non si possano finora addurre prove scientifiche colle quali constatare la spontaneità della rabbia nel cane, si hanno però dei fatti incontrastabili che la mettòno fuori d' ogni dubbio. — Nella storia della rabbia canina trovansi citati casi di cani divenuti rabidi, malgrado che fossero stati di continuo tenuti in luoghi chiusi ed alla catena, che non avessero alcuna comunicazione coll' esterno.

Dissentono gli autori nell' assegnare le cause che possono ingenerare spontanea la rabbia nel cane.

Alcuni la vogliono dipendere dagli estremi gradi della temperatura, e così dal forte calore asciutto o dall' intensità del freddo, altri dall' incostanza dello stagioni. — *Tardieu*

---

(1) « Révue thérapeutique médico-chirurgicale », decembre 1861.

e *Boudin* (1), nei loro rapporti letti al Comitato consultivo d'igiene pubblica in Parigi, fanno conoscere per relazioni di medici autorevoli che la rabbia sì comune in alcuni paesi d'Europa, è in confronto assai rara e quasi sconosciuta nelle regioni Polari (Kamtchatka, Groenlandia, Svezia, Danimarca), e nelle regioni Tropicali dell'Asia, dell'Africa e dell'America. — È poi un fatto che la rabbia si sviluppa indistintamente in tutte le stagioni dell'anno e sotto le diverse vicissitudini atmosferiche.

Altri la ritengono causata dalla cattiva nutrizione, dal digiuno, dall'inedia, dal mal governo. — Se ciò fosse, non sarebbero registrati nella storia fatti di cani divenuti rabidi, in onta che vivessero in circostanze affatto opposte alle suindicate. — *Bouley* in un recente suo rapporto cita uno di questi casi.

Alcuni vogliono ripeterla dai sentimenti d'odio, d'ira, di vendetta che si sviluppano nei cani per le zuffe frequenti che si succedono tra loro. Anche ciò non può ritenersi. — Troppo rari sono i casi di rabbia spontanei in confronto delle frequentissime risse che avvengono tra questi animali.

Il maggior numero poi, e tra questi *Bargiani*, *Hildebrand*, *Capello*, *Toffoli*, *Cattaneo*, ecc., ritengono essere principale causa della rabbia spontanea nel cane la sproporzione dei due sessi, e cioè la poca quantità delle femmine in confronto dei maschi, e quindi la mancanza di accoppiamento ed il reiterato eccitamento venereo non soddisfatto. — Se questa ne fosse la vera causa, sarebbe sconosciuta la rabbia nei paesi ove i cani vivono in copia, e dirò a stormi, ove non si distruggono le femmine, ove soddisfano all'istinto sessuale a loro piacimento e senza essere molestati. — Nella maggior parte dell'Oriente i cani vivono sotto le

---

(1) « Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale ». 1860-1861.

indicate favorevoli circostanze, e ciò nullameno anche in quelle contrade si hanno fatti constatati di rabbia. — I rapporti dei medici di quelle regioni, riportati da *Tardieu* e da *Boudin*, affermano riscontrarsi casi di rabbia canina in quei paesi, quantunque assai più rari che in Europa, ed a conferma di ciò accennano esservi delle famiglie che da secoli tengono per eredità dei rimedj ritenuti specifici contro di essa. — A Salamina (Grecia) i cani vivono come in Oriente ed anche là si verificano casi di rabbïa. — A prova di ciò dirò in appresso del ritenuto specifico usato in quella contrada e mandato a questa Commissione. — Nel quadro sinottico compilato dall' Egregio sig. dott. *Tizzoni* per i rabidi occorsi in questo Ospedale dal 1829 al 1854, sono riferiti due fatti di una bambina e di un uomo morti rabidi per essere stati morsicati da cani da circa 2 mesi. — L'attento e giudizioso relatore in proposito dice: « Non è sempre dunque per impedito o » disturbato sfogo amoroso che si sviluppa l' idrofobia, se » tenne dietro alla morsicatura di due cagnolini di 2 mesi » non ancora accessibili all'orgasmo sessuale (1) ».

Tralascerò di dire di altre cause assegnate alla spontaneità della rabbia, e così dell' eccitamento provocato dallo svolgersi del fosforo nell'organismo del cane per il cibarsi che fà delle ossa, della mancanza di traspirazione, della presenza di vermi nel cervello, nelle glandole salivali, negli intestini, ecc.

Prima di chiudere sopra questo arduo argomento mi permetto ancora qualche parola, qualche osservazione. — Se la spontaneità della rabbia nel cane trovasse origine da alcune delle cause assegnate dai varj autori ed anco da

---

(1) Nulla essendo detto nelle storie dei due citati fatti, si può escludere il dubbio che i due cagnolini abbiano acquisita la rabbia per addentature ricevute da qualche animale rabido.

tutte prese pure cumulativamente, di certo sarebbero riescite a buon esito le tante esperimentazioni fatte da *Magendie*, da *Dupuytren*, da *Breschet*, dal nostro *Sacco* e da altri molti. — Questi condannavano dei cani ai peggiori tormenti, alle più dure, sensibili e continuate privazioni, senza aver ottenuto l' intento di vedere sviluppata spontanea la rabbia. — Ciò però, secondo il mio avviso, non può e non dev' essere sufficiente ragione per non ammettere, come *Boudin* ed alcuni altri, che la rabbia possa svilupparsi anche spontanea nel cane. — Ciò trova abbastanza appoggio nei fatti. — Quand' anco non si abbiano prove scientifiche per spiegare e persuadere come succedono questi fatti, tuttavia come tali devonsi ritenere ed ammettere. — La logica non può escluderne la possibilità. — Fino ad ora la scienza, per quante ipotesi abbia immaginate, non arrivò a dare una abbastanza logica e persuasiva spiegazione sulla genesi del virus rabido negli animali, sul modo di comportarsi del virus rabido *in situ*, a che è dovuta la sua proprietà venefica, a quali cause materiali, fisiche od organiche è subordinata la sua incubazione nell'organismo dell' uomo e dei bruti. — Malgrado ciò nessuno impugna quei fatti, che anzi tutti si studiano di poterli in qualche modo spiegare.

Eberle vorrebbe far dipendere il principio attivo del virus rabido dallo solfo-cianuro di potassio esistente nella saliva del cane. — Ecco come il prof. *Lussana* in una sua dottissima lettera all' egregio cav. dott. *Verga*, riportata nel fascicolo di gennajo dell'Archivio Italiano, cerca di spiegare tale ipotesi: — Egli dice: « Il solfo-cianuro potassico, terribile veleno, si trova anche nella saliva dei cani, cosicchè ammettendo che sotto abnormi e violente influenze del sistema nervoso (ond' è pur tanto e notoriamente dominata la secrezione salivale) si potesse esagerare la sua produzione, contenuta già in minime proporzioni nella saliva, torna spontanea la congettura, che esso solfo-cia-

« nuro potassico, nella sua patologica ipersecrezione, costi-
« tuisse il principio attivo del virus idrofobico ».

Tale ingegnosa ipotesi ha duopo di molte e molte esperienze per trovare appoggio e conferma.

Ma troppo mi dilungai da quanto mi era prefisso, e dallo scopo cui doveva tendere questo mio rapporto. — Con esso intendeva solo ricordare a questa onorevole Commissione ciò che venne fatto nello scorso 1863, ed informarla sul numero dei morsicati che si presentarono all' ufficio d' accettazione di questo P. L. nel detto anno, e sulla cura preventiva stata loro praticata. — Mi si perdonino le fatte digressioni, ora prendo la via che mi era tracciata.

E primieramente dicendo di quanto venne fatto da questa Commissione nello spirato 1863.

Si radunò il 24 febbrajo per la seduta ordinaria annuale: — In quella confermò quanto aveva già stabilito nel processo verbale del 14 maggio 1862 pel trattamento da intraprendersi in un primo rabido colla Daturina; riconsigliò l' uso dei caustici, ed a preferenza del ferro rovente per la cura preventiva ai morsicati da animali rabidi, o sospetti tali, declinando così da quanto aveva precedentemente proposto, di adoperare la soluzione clorata, e ciò dietro ragionevoli dubbj insorti sulla insufficienza del cloro a neutralizzare, o scomporre il virus rabido in situ.

Raccomandò finalmente che nei rapporti sui morsicati fossero avvertite alcune particolari circostanze, le quali, quantunque a prima vista sembrino di poco rilievo, pure possono fornire lumi per avvisare a corollarj meno incerti sull' osservanza, e sull' utilità delle profilassi ordinate sui cani, e massimamente poi sull' efficacia della cura preventiva adottata.

La cura colla daturina venne praticata nel Radaelli, e come si è detto in principio di questo rapporto. — In quanto alla proposta del caustico attuale, ed all' anno-

tare nei rapporti dei morsicati alcune particolari circostanze dirò in appresso.

L'onorevole presidente sig. cav. dott. *Viglezzi* fece conoscere la necessità che fosse dotato l'armamentario per la cauterizzazione dei morsicati di istromenti di diversa forma e grossezza, allo scopo di portare l'azione del caustico attuale anche nelle ferite piccole e profonde. A ciò si è provveduto d'accordo coll' onorevole Ispettorato.

L'egregio prof. sig. *Giovanni Polli*, fatte alcune considerazioni sul deliberatosi dalla Commissione di lasciare l'acqua clorata per la cura preventiva dei morsicati, e di ritornare all'uso del caustico attuale, propose di usare di questo mezzo ogni qualvolta la forma, la posizione della morsicatura permettesse d'impadronirsene in ogni punto anche più profondo, ed in caso contrario di ricorrere ai caustici liquidi, e tra questi alla tintura alcoolica d'iodio, facile a prepararsi, a conservarsi, ed applicarsi, e che raggiungerebbe lo scopo di distruggere chimicamente il virus ovunque penetra. — La Commissione, confidando nell'azione del caustico attuale, certa e persuasa della coscienziosità, diligenza, ed accuratezza dell'illustre Corpo chirurgico, cui è demandata la medicatura dei morsicati, per l'applicazione di quel potente mezzo, non credette per ora di ammettere la proposta dell'egregio professore, quantunque l'abbia riconosciuta logica e ragionata.

La Direzione partecipava alla Commissione che il Ministero degli affari esteri aveva mandato in due distinti recipienti a quest'ospedale del curaro dell'America del Sud. — In pari tempo le faceva conoscere il suo desiderio che venissero fatte col detto preparato delle esperienze sui cani per conoscerne la forza d'azione, e per poterlo titolare. — La Commissione accettò di buon grado il dilicato incarico, e per opera del sig. prof. *Polli* e col concorso degli egregi colleghi *Ambrosoli*, *Ricordi*, *Fumagalli* e *Casati*, eseguì le esperienze col detto curaro, di cui presento i risultati.

Segnati dapprima i due vasetti colli Numeri 1 e 2 si stabilì:

1.° di esaminare le proprietà fisiche e chimiche del curaro in essi contenuto;

2.° di praticare delle esperienze comparative sui cani col curaro contenuto nei detti vasi allo scopo di conoscere e constatare se la sua attività e forza d'azione era eguale a quella del curaro della Nuova Granata dato a questo spedale dai Reverendi Missionarj, e col quale, già esperimentato e titolato, vennero istituite delle cure in questo stesso P. L. ed altrove;

3.° di ritenere per base delle presenti esperienze quelle già state praticate col suddetto curaro della Nuova Granata dall'egregio sig. prof. *Polli*, che consegnate a questa Direzione nel settembre del 1860, vennero poscia da lui pubblicate sugli « Annali universali di Medicina » nel gennajo 1861, e delle quali risulta che *con mezzo centigrammo* del detto curaro, insinuato in una ferita fatta nella parte carnosa di un cane del peso di circa 10 chilogrammi, l'animale non muore, ma si riduce agli estremi della vita nel periodo di 30 minuti circa, e che *con un centigrammo* si uccide in 40 minuti circa.

In base pertanto a quei risultati si fecero le seguenti esperienze.

Esperimenti fatti col curaro dell'America del Sud contenuto nel vasetto N.° 1.

Questo curaro, del peso di circa grammi 100, è di aspetto nero-lucido, di frattura resinosa secca, ed al tutto simile a quello della Nuova Granata. Trattato col solfato manganico dà una ricca tinta violetta caratteristica. — È alquanto meno solubile nell'acqua di quello della Nuova Granata, lasciando un pò più di residuo.

Esperimento 1.° — Cane Bull-dog del peso di circa chilogrammi 12.

Un centigrammo del detto curaro viene inserito in una ferita fatta con bistorì alla spalla sinistra, interessante la musculatura, ed avvicinata poscia con punti di cucitura.

Dopo 30 *minuti circa* il cane, fattosi a poco a poco malinconico, non può reggersi sulle estremità per la paralisi sopravve-

nuta, che cominciò alle parti anteriori ed ai muscoli del collo. — I battiti dal cuore sono frequenti ed alquanto intermittenti.

Dopo 60 minuti la paralisi continua. — Sollevato, non può stare sulle estremità.

Dopo 75 minuti la paralisi si è a poco a poco diminuita. — Il cane è capace di tenere alzato il capo e di fare qualche passo.

Dopo circa 12 ore il cane era in perfetta salute.

Per questo risultato, che sembrava differire molto da quello ottenuto di confronto col curaro della Nuova Granata, e che non sembrava abbastanza spiegabile colla differenza del peso e di robustezza del cane, importava di conoscere quali fenomeni avrebbe presentato lo stesso cane trattato col curaro della Nuova Granata. Ciò persuase al successivo. —

Esperimento 2.° — Nel suddetto cane, dopo 24 ore che era pienamente ristabilito in salute, s' insinuò in una ferita fatta come sopra alla spalla destra

Un centigrammo di curaro della Nuova Granata.

I fenomeni tossici presentati dall'animale furono presso a poco eguali ai sopra descritti per la forza e per la intensità, incominciati nello stesso periodo di tempo, furono però più duraturi, essendo continuata la paralisi degli arti per ore 2 e 1/2.

Dopo circa 12 ore il cane era pienamente in istato naturale.

Esperimento 3.° — Cane di Pagliajo del peso di circa chilogrammi 8.

Un centigrammo del detto curaro N.° 1 viene inserito in una ferita fatta come sopra.

Dopo 17 minuti eravi la paralisi completa delle estremità e dei muscoli del collo. — Le pulsazioni cardiache palesavano manifesta intermittenza.

Dopo 35 minuti oltre i detti fenomeni non aveva più percezione di luce. — Non si risentiva per le toccature sulla cornea col fuoco.

Dopo 55 minuti il cane era morto.

Autopsia eseguita ore 22 dopo la morte.

Cuore — grossi coaguli neri in ambidue i ventricoli.

Polmoni — soffici, rosei, crepitanti.

Fegato — di colore rosso cupo piuttosto duro. — Cistifelea piena di bile.

Ventricolo — vuoto, normale.

Intestini — normali se si eccettua la mucosa del retto, che era un pò ardesiaca.

Esperimento 4.° — Cane Levriere del peso di circa chilogrammi 8.

Mezzo centigrammo di detto curaro s' insinua in una ferita come sopra si è detto.

Dopo 20 *minuti* il cane è malinconico, e comincia la paralisi delle estremità, massime posteriori. — Le pulsazioni cardiache frequenti non offrono intermittenza.

Dopo 25 *minuti* la paralisi è completa in tutte le estremità ed ai muscoli del collo. — Il cuore eguale.

Dopo 35 *minuti* la paralisi comincia a diminuire. — Il cane è capace di alzare il capo e strisciarsi sul terreno. — Egualmente si comporta il cuore.

Dopo 45 *minuti* la paralisi è quasi cessata. — Si regge in piedi e mangia.

Dopo 20 *ore* circa è perfettamente ristabilito.

Conclusioni.

Per gli esposti esperimenti si trova di concludere:

Che il curaro dell'America del Sud contenuto nel vasetto N.° 1, per le sue proprietà fisiche e chimiche, e per la sua azione, attività, e forza lo si deve ritenere quasi eguale ed identico a quello della Nuova Granata.

La dose pertanto stata stabilita per questo (della Nuova Granata) può servire di base e di guida per adoperare anche quello (dell'America del Sud N.° 1).

In proposito poi la Commissione si riporta alle deliberazioni da essa fatte nel Processo Verbale della seduta 4 gennajo 1862, in protocollo di questa Direzione al N.° 203 del 10 stesso mese.

Esperimenti fatti col curaro dell'America del Sud contenuto nel vasetto N.° 2.

Questo curaro, del peso di circa grammi 100, è di aspetto grigio-cupo terreo nella massa, e più bianchiccio alla superficie. — È poco solubile nell'acqua, e trattato col solfato manganico non dà la reazione violetta caratteristica.

Esperimento 1.° — Cane Levriere del peso di circa chilogrammi 8.

Un centigrammo del detto curaro tolto nel centro della massa, inserito in una ferita fatta alla spalla, colle avvertenze sopra accennate, non ha palesato alcun fenomeno tossico.

Esperimento 2.° — Cane bastardo inglese del peso di circa chilogrammi 6.

Un centigrammo inserito come sopra non fece manifestare alcuna sua azione.

Esperimento 3.° — Cane Pomel bastardo del peso di circa chilogrammi 6.

Due centigrammi insinuati in una ferita come sopra non provocarono fenomeni venefici.

Esperimento 4.° — Cane di Pagliajo bastardo del peso di circa chilogrammi 8.

Tre centigrammi applicati come sopra non fecero palesare alcuna sua azione.

Esperimento 5.° — Cane Pomel bastardo del peso di circa chilogrammi 6.

Cinque centigrammi non apportarono alcun fenomeno venefico.

Esperimento 6.° — Cane bastardo inglese del peso di circa chilogrammi 6.

Dieci centigrammi si inseriscono in una ferita come sopra.

Dopo 45 *minuti* cominciò la paralisi degli arti e dei muscoli del collo senza presentare alcun fenomeno cardiaco d'importanza.

Dopo un' ora e 45 *minuti* la paralisi si era fatta completa.

Dopo 11 ore circa la paralisi era diminuita. — Il cane però non mangiava.

Dopo 20 ore circa si reggeva ancora malamente sulle estremità, desiderava però il cibo.

Esperimento 7.° — Cane di Pagliajo bastardo del peso di circa chilogrammi 8.

Venticinque centigrammi del curaro in discorso s' insinuano in una ferita fattasi come sopra avvertito.

Dopo 25 minuti si manifestò la paralisi delle estremità anteriori, e dei muscoli del collo, e la paresi degli arti posteriori. — Le pulsazioni cardiache frequenti, erano palesemente intermittenti.

Dopo 40 minuti la paralisi era completa in tutte le estremità, la lingua abbandonata, nessuna percezione di luce. — Battiti del cuore lenti e più intermittenti.

Dopo 42 minuti il cane era morto.

Conclusioni.

Gli esposti esperimenti provano ad evidenza che il *curaro dell'America del Sud contenuto nel vasetto N.° 2*, è differente di quello del vasetto N.° 1, e di quello della Nuova Granata.

La sua forza ed attività in confronto agli altri due curari è assai minore, quantunque più durevole.

Attesa la diversa solubilità di questo curaro, può nascere il dubbio, che in gran parte la sua minore efficacia, e la maggiore durata della sua azione si possano interpretare per una minore quantità di curaro attivo pervenuto al circolo durante un medesimo periodo di tempo dal punto d' immissione, e da un successivo assorbimento della parte, che esige maggior tempo ad essere tradotta in circolo.

Il cane non manifesta alcun fenomeno tossico per l' inserzione di 1, 2, 3 e fino 5 centigrammi del detto curaro, e solo con 10 centigrammi si ottiene la manifestazione della sua azione venefica, e con 25 centigrammi si procura la morte all' animale.

Col curaro N.° 1 e con quello della Nuova Granata basta l'applicazione di 1/2 centigrammo per ottenere manifesti gli effetti tossici, e di un centigrammo per avere la morte dell' animale.

Detti esperimenti pertanto di confronto portano a concludere che il curaro N.° 2 può adoperarsi ad una dose 20 volte maggiore del curaro N.° 1, e del curaro della Nuova Granata.

Ciò in riguardo agli effetti immediati del detto curaro N.° 2, salvo a verificare con nuove esperienze in quale rapporto si trovi per rispetto alla durata d' azione, che per detto curaro si palesò incomparabilmente maggiore.

La Direzione fece tenere alla Commissione, perchè ne prendesse notizia, anche un opuscolo sulla rabbia, che le era stato inviato dal farmacista sig. *Luigi Toffoli.* — La Commissione nulla trovò di nuovo ed interessante nel detto opuscolo. — Il sig. *Toffoli* cita i lavori da lui fatti sopra questo argomento, e vorrebbe che i governi, i medici, i chirurghi, i veterinarj studiassero il suo piano di polizia sanitaria, ne seguissero gli indicati insegnamenti. Presenta alcune osservazioni sulle storie pubblicate da questa Commissione pei rabidi stati trattati col curaro (1), storie che sono oggetto ora di critica, ora di lode. Si mostra poi altamente sorpreso che la Commissione non conosca le opere da lui pubblicate, nelle quali sono ampiamente sviluppati i concetti da essa esternati.

La Commissione il 27 agosto, tosto dopo l'esperimento fallito colla daturina nel rabido Radaelli Rodolfo, tenne una seduta straordinaria per discorrere sul metodo di cura da

---

(1) Vedi le dette due storie pubblicate nell'appendice Psichiatrica dell' agosto 1863.

intraprendersi in altro caso di rabbia. — In tale seduta stabilì di ritentare lo stesso alcaloide, e suggerì l' oppio quale antidoto nel caso si manifestassero fenomeni di avvelenamento. — Decise di praticare delle esperienze sui cani colla stesssa daturina, all' intento di conoscere, raffrontare, e constatare i fenomeni accennati per il suo uso dai più celebri e recenti farmacologi, riservandosi di rassegnare alla Direzione in dettagliato rapporto l' esito delle esperienze stesse; — e stabilì finalmente, dietro proposta dell' egregio prof. *Polli*, di cogliere la prima occasione per esaminare col microscopio la bava ed il sangue di un cane rabido appena ucciso, ed il sangue di un uomo rabido ai diversi periodi della malattia, e dopo la morte, per conoscere se, ed in quanto trovinsi in quei liquidi i così detti *batterj*, od altri infusorj, per avere qualche luce sul fenomeno dell' incubazione del virus rabido.

Sul finire dello scorso dicembre a mezzo dell' egregio farmacista sig. *Carlo Erba* vennero mandate alla Commissione dal sig. *Andrea D' Emilio* di Napoli N.° 6 piccoli pacchetti suggellati, contenenti una polvere di colore gialliccio, di aspetto vegetabile, ritenuta il più sicuro specifico contro la rabbia canina. — Tali polveri dette di Salamina, città della Grecia, furono consegnate alla Direzione per essere depositate nella farmacia, non ritenendo la Commissione di occuparsi di esse, infino a che il mandante signor *D' Emilio* non avrà fatto conoscere i particolari studj del dott. *Pironti* sulla loro efficacia, come si espresse nel foglio con cui le accompagnava.

Sul numero dei morsicati che si presentarono all' ufficio d' accettazione di questo ospedale nello scorso 1863, e sulla cura preventiva stata ad essi praticata.

Nei seguenti due quadri si riassumono i morsicati da animali sospetti rabidi, che furono medicati all'ufficio d'accettazione nel 1863.

Quadro dei morsicati da cani, che si presentarono all' ufficio d' accettazione dell' Ospedale Maggiore di Milano nel 1863, desunto dal libro dei rapporti.

Mesi in cui si verificarono le morsicature	Sesso dei morsicati		Età dei morsicati						Luogo ove avvenne la morsicatura			Circostanze particolari del luogo ove avvenne la morsicatura			Cura preventiva fatta			Cani che morsicarono					Razza dei cani	
	Maschio	Femmina	1 ai 5	6 ai 10	11 ai 15	16 ai 20	21 ai 25	26 in su	Milano	Corpi Santi	Altri Comuni	Chiuso	Aperto o strada	Non indicato	Caust. co attuale	Altri mezzi	Non indicato	Maschio	Femmina	Con museruola	Senza	Non indicato	Conosciuta	Ignota
Gennajo	5	1	1	. .	2	. .	. .	5	5	. .	1	. .	2	4	1	5	. .	6	. .	. .	5	1	2	4
Febbrajo	2	2	1	1	. .	1	. .	1	4	. .	. .	3	1	. .	. .	2	2	4	. .	. .	4	. .	1	3
Marzo	6	. .	. .	. .	2	1	2	1	4	1	1	. .	4	2	3	2	1	6	. .	. .	6	. .	6	. .
Aprile	7	4	1	1	1	2	2	4	5	4	2	4	7	. .	9	2	. .	11	.	. .	10	1	7	4
Maggio	15	1	. .	2	9	2	1	2	14	2	. .	7	7	2	13	2	1	15	1	2	13	1	14	2
Giugno	11	4	1	. .	4	2	.	8	12	2	1	1	7	7	12	2	1	13	2	1	10	4	10	5
Luglio	14	4	.	9	4	1	. .	4	16	2	. .	6	3	9	13	5	2	18	. .	1	16	1	4	14
Agosto	7	1	.	4	5	. .	. .	1	7	1	. .	3	2	3	6	2	. .	8	. .	. .	8	. .	5	3
Settembre	8	1	1	1	2	. .	1	4	8	1	. .	4	3	2	6	3	. .	8	1	1	8	. .	5	4
Ottobre	8	1	. .	3	. .	2	1	3	9	. .	. .	1	5	3	6	2	1	9	. .	. .	6	3	2	7
Novembre	5	2	.	. .	3	1	1	2	6	1	. .	4	3	. .	7	. .	. .	6	1	1	6	. .	3	4
Dicembre	1	3	. .	1	. .	. .	.	3	4	. .	. .	3	. .	1	3	1	. .	4	. .	. .	4	. .	2	2
	89	24	5	22	30	12	8	56	94	14	5	36	44	53	79	26	8	108	5	6	96	11	61	52
	113		113						113			113			113			113		113			113	

Quadro dei morsicati da varj animali, che si presentarono all' Ufficio d' accettazione dell' Ospedale Maggiore di Milano nel 1863, desunto dal libro dei rapporti.

Mesi in cui si verificarono le morsicature	Sesso dei morsicati		Età dei morsicati						Luogo ove avvenne la morsicatura			Cura preventiva adoperata			Animali che morsicarono			
	Maschi	Femmine	1 5	6 10	11 15	16 20	21 25	26 in sù	Milano	Corpi Santi	Altri Comuni	Caustico attuale	Altri mezzi	Non indicato	Gatti	Cavalli	Altri animali	
Gennajo	1	1	. .	. .	. .	. .	. .	2	2	. .	. .	. .	2	. .	2	. .	. .	
Febbrajo	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	
Marzo	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	
Aprile	1	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1	. .	. .	1	. .	. .	1	. .	1	. .	
Maggio	2	. .	. .	. .	. .	. .	1	1	2	. .	. .	1	. .	1	1	. .	1	Sorcio
Giugno	1	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1	1	. .	. .	. .	. .	1	. .	1	. .	
Luglio	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	
Agosto	1	. .	. .	. .	. .	. .	1	. .	. .	1	. .	. .	1	. .	. .	. .	1	Suino
Settembre	1	. .	. .	. .	. .	1	. .	. .	. .	1	. .	. .	. .	1	. .	1	. .	
Ottobre	1	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1	1	. .	. .	1	. .	. .	1	. .	. .	
Novembre	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	
Dicembre	1	. .	. .	. .	. .	. .	1	. .	1	. .	. .	. .	. .	1	. .	1	. .	
	9	1	. .	. .	. .	1	3	6	7	2	1	2	3	5	4	4	2	
	10		10						10			10			10			

Io non parlerò che del primo quadro, come quello che massimamente deve interessare la Commissione, comprendendo i morsicati dai cani.

Le risultanze del detto quadro sono:

1.° I morsicati da cani che ricorsero a questo ospedale per essere medicati nel 1863 furono . . . . N.° 113

Maschi	N.°	89.
Femmine	»	24.
	N.°	113

2.° In quanto all'età:

N.°	5	versavano	da	1	a	5.	anni
»	22	»	»	6	»	10.	»
»	30	»	»	11	»	15.	»
»	12	»	»	16	»	20.	»
»	8	»	»	21	»	25.	»
»	36	»	»	26	in sù		
N.°	113						

3.° Per la provenienza:

N.°	94	vennero	mors.	in Milano
»	14	»	»	nei C. S.
»	5	»	»	in altri Com.
N.°	113			

4.° I cani quando morsicarono trovavansi:

N.°	36	in luoghi chiusi
»	44	» » aperti
»	33	non indicato nei rapporti
N.°	113	

5.° La cura preventiva venne praticata in:

N.° 79 col caustico attuale
» 26 con altri caustici
» 8 non indicato nei rapporti

N.° 113

6.° I cani che morsicarono furono . . . . N.° 113
Maschi N.° 108
Femmine » 5

N.° 113

7.° Dei detti cani: N.° 6 erano muniti di musoliera
» 96 erano sprovvisti di essa
» 11 non indicato nei rapporti

N.° 113

8.° Finalmente per l'epoca in cui avvennero più frequenti le morsicature:

N.° 18 nel Luglio.
» 16 » Maggio.
» 15 » Giugno.
» 11 » Aprile.
» 18 » Settembre ed Ottobre, N.° 9 per cad. mese.
» 8 » Agosto.
» 7 » Novembre.
» 12 » Gennajo e Marzo, N.° 6 per cadaun mese.
» 8 » Febbrajo e Dicembre, N.° 4 per cadaun mese.

N.° 113

La Commissione ha francamente a lodarsi di questa Onorevole Direzione, e del distinto corpo chirurgico. — Le sue

proposte furono sempre favorevolmente accolte, e tosto messe in pratica. — Di 105 morsicati, nei cui rapporti furono bene dettagliate le particolari circostanze, in 77 la cura preventiva venne praticata col caustico attuale, e come venne dalla Commissione stessa riconsigliata. — Ciò per il vero non può a meno che incoraggiare la Commissione a non omettere di tentare mezzo alcuno, che lasci qualche pur anco lontana lusinga di raggiungere il desiderato intento. — Essa per indubbie prove sta franca e sicura del coscienzioso, solerte e valente appoggio della sua Direzione, e dell' illustre Corpo sanitario che la circonda.

Come pure i fatti vogliono che la Commissione abbia a tributare lode all' autorità preposta alla sorveglianza della pubblica igiene. — Pochi sono i cani, se si fa confronto col passato, che trovansi vaganti senza custodia. — Giornalmente, ed in ore alterne, girano la città individui stipendiati per accalappiare i cani sprovvisti di musoliera, o che l' hanno in modo da potere egualmente offendere; che anzi uno di tali individui di giorno risiede presso l'autorità per accorrere a prendere quei cani, che per rapporti consti avere portata offesa ad alcuno.

Nel 1863 furono accalappiati N.° 780 cani, dei quali N.° 218 vennero riscattati, e N.° 562 messi a morte. — Tali cifre, statemi esibite dall' ufficio municipale, sieno la prova più convincente, certa e sicura del modo giusto e rigoroso con cui l' autorità fa osservare le leggi di profilassi sui cani, e conseguentemente dell' interessamento che essa ha per la pubblica salute.

Che se dall' unito quadro risulta, che dei 102 cani che morsicarono, dei quali sono dettagliate le particolari circostanze nei rapporti, N.° 96 andavano sprovvisti di musoliera, e N.° 6 quantunque la portassero, pure hanno potuto offendere per l' imperfezione di questo strumento, è duopo considerare, come rilevasi dal quadro stesso, che dei 96 cani senza musoliera N.° 19 appartenevano al

contado, ove avvennero i fatti, e N.° 36 morsicarono in luoghi chiusi, come case, botteghe, corti, giardini, ecc., ciò che diminuisce i casi di contravvenzione alle misure di profilassi prescritte, le quali giustamente non possono limitarsi che ai cani che trovansi all'aperto. — Donde appare che il numero dei cani che offesero nel 1863 in questa nostra città, perchè mancanti di quanto è voluto dalla legge, fu di soli 41. — Del resto è duopo persuadersi che le leggi, il più spesso, non possono far cessare del tutto gli abusi, ma solo diminuirli.

Ecco, onorevoli signori, terminato il mio rapporto, ecco adempito ad un mio dovere. — Se poco è l'utile scentifico che da questo scritto si può ritrarre, non lo si ascriva alla mia buona volontà, ma alle tenebre in cui è tuttora avvolto l'argomento della rabbia canina.

Rivista Psichiatrica e Psicologica; *del dott.* **C. LOMBROSO**, *incaricato della clinica delle malattie mentali presso la R. Università di Pavia.*

Parte I. — *Psicologia.*

I. Le sommeil, le songe, etc. — *Il sonno, i sogni ed il sonnambulismo;* di A. Maury, membro dell'Istituto di Francia. Parigi, 1865; 2.ª edizione, 1 vol. in 8.° di pag. 400.

Il *Maury* è, insieme col *Littré* e col *Renan*, l'ultimo rampollo fra i dotti moderni di Francia, di quella generosa falange di enciclopedisti, che diede la teoria, anzi la vita, alla rivoluzione, — e su cui sì ingiusto vitupero riuscì a spargere la mano pretina del 15, inguantata di romantico liberalismo.

Egli nelle *Indigenous Races of the Earth*, nella *Terre et l'Homme*, nell'istoria delle *Religioni Greche*, in quella della *Magia*, nei suoi rapporti alla *Società Geografica*, si mostrò valente al pari nella storia, nell'etnografia e nella psicologia — svariato

senza essere superficiale, profondo senz' essere pedante, sintetico senz'essere fantastico. — Educato alle scienze esatte dagli avi insigni matematici, e dalla Scuola Politecnica — portato dalla natura alle ricerche storiche, e psico-filologiche — seppe mirabilmente giovarsi di studj così disparati, per portare la luce, là ove la lampa analitica fallivagli, servendosi di quel mezzo, cotanto mal veduto da certi dotti moderni rintanati nella chiocciola della loro specialità, voglio dire della sintesi.

Quest' ultimo suo lavoro sul *Sonno e sui sogni*, che tanto rumore destava a Parigi, è la raccolta degli studi, da lui già pubblicati sugli « Annales médico-psycologiques » nell'ultimo decennio.

Lo studio della mente umana nel sonno vi è svolto (e ben in ciò differisce dal *Lemoinne)* dietro la minuta, paziente indagine dei fatti, che vengono spiegati e dilucidati, non colla violenza delle bislacche teorie, ma dai ravvicinamenti e dalle analogie, che essi porgono fra di loro, sicchè, ad ogni modo, ottimi materiali vi si attingerebbero per ulteriori lavori.

Il sonno (secondo l' Autore) è conseguenza dell' esaurimento delle forze nervose e della mancanza di stimoli (luce, suono, ecc.), che le mantenga in sufficiente eccitamento. — La circolazione e l'innervazione rallentata producono, dice l'Autore, una congestione passiva nell'encefalo. — L'ipnotismo, l'alcool, il calore ne producono invece una lieve ma attiva, che è espressa da circolo aumentato, da calore, e da cefalalgia, ecc.

Nel sonno abbiamo spesso perdita del dominio della volontà sui muscoli, diminuzione della memoria, anestesia parziale e parziali iperestesie, insomma le varie provincie dell' apparato nervoso sono affievolite nella loro potenza, ma non tutte ad un medesimo grado. Così chi dorme marciando, ha assopito solo l' intelletto e non il volere ed il moto. Così, nel sogno, evochiamo immagini di amici, e non possiamo ricordarne il nome; è la memoria che dorme; — altre volte non possiamo astenerci da atti, che pure ci ispirano ribrezzo; — segno che la volontà si tace. — Secondo il *Maury*, dall' ineguaglianza di condizione delle nostre facoltà, nel sonno, si ingenererebbe il *sogno*.

Le allucinazioni ipnagogiche sono immagini, che compajono spontanee, poco prima del sonno, appena socchiuse le palpebre cessi l'attenzione. Quelle della vista sono brillanti, fugaci, piccine

come miniaturette, piuttosto frequenti nei cardiaci, nei nervosi, e dopo l'abuso di caffè e di vino. — Quelle dell'udito sono frasi corte che sussurrano all'orecchio con minor forza dei veri suoni. Quelle del tatto si riferiscono sempre a sensazioni vere alterate; poco dopo un viaggio a piedi, l'Autore, s'addormenta, provando un certo prurito generale — prima di dormire ha allucinazioni di esser punto da api.

E vi hanno anche allucinazioni dell'odorato e del gusto. — Una notte l'Autore sente prima di addormentarsi un gusto di salsiccia nella bocca. Era a notarsi che egli era preoccupato da questioni politiche, gravissime, di cui quella salsiccia formava un anello per la ragione che venne distribuita nei giorni del 48 alla legione di cui egli formava parte. — Spesso evocate dalle preoccupazioni della veglia, più spesso ancora sbucciano spontanee, indipendenti; sempre sogliono preparare i primi materiali al sogno; per es. l'Autore negli ultimi istanti della veglia è colto dalla allucinazione di un piatto e di un cucchiajo, e nella notte il sogno il conduce fra conviti, splendidi di vini e di vasellami, ma di cui quel tal povero cucchiajo e quel tal piatto, che già innanzi gli apparvero, costituivano la prima base, il primo elemento. Ciò ne mostra, dice l'Autore, che i moti automatici del cervello, e l'eccitamento dei sensi, che diedero origine a queste allucinazioni, si continuano nel sonno, e sono l'origine del sogno. — Che questa sorta d'allucinazioni si svolga, e parta dal senso, si convinse l'Autore, quando affetto da retinite, potè osservare l'imagine vaga, luminosa (fosfeno?) prodotta dal nervo ammalato, metamorfosarsi in una figura tutta nuova, sotto il dominio dell'immaginativa.

Questo eccitamento del senso, spesso, fa rivivere imagini del tutto dimenticate. Così l'Autore rivide, all'improvviso, la città di Ratisbona, a cui, da più di 29 anni, non avea pensato.

Un simile eccitamento succede anche, qualche volta, nella facoltà della memoria. L'Autore ne raccolse sopra sè medesimo delle curiosissime prove.

« Io passai (narra) i primi anni della giovinezza a Meaux, e spesso mi recava a Trilport, villaggio, dove mio padre costruiva un ponte. Alcuni giorni sono io sognai di essere a Trilport, e di incontrarvi un uomo vestito in divisa, che interrogato, mi disse chiamarsi C.... Questo C... io non ricordava d'avere conosciuto

mai, e dapprima il ritenni per un parto della mia fantasia; se non che, avendone richiesto una vecchia domestica di casa, venni a sapere che il C.... era un uomo di carne ed ossa, e che era anzi guardia di quel ponte, ove io solea recarmi da bambino.

« Alcuni anni sono, il nome *Mussidan* mi venne alla mente. Io sapea che era il nome di una città di Francia, ma dove proprio fosse non poteva ricordare; alcuni giorni dopo, in sogno, io vedo un certo personaggio, che mi racconta, come egli se ne veniva, allora, allora, da Mussidan. Io gli domandai, dove si trovasse quella città. Ei mi rispose, essere essa un capoluogo del dipartimento della Dordogna. Io mi sveglio poco dopo questo sogno; era mattino. Il sogno mi restò perfettamente presente, ma io durava nel dubbio di sapere, se il mio personaggio avesse parlato vero o no. Il nome di Mussidan offrivasi al mio spirito, nelle condizioni dei giorni precedenti, cioè io non sapea punto ove una tale cittaduzza fosse collocata. Presi in mano un dizionario geografico, e con mio grande stupore constatai, che l'interlocutore del mio sogno sapeva la geografia meglio di me, cioè che io mi era richiamato, in sogno, un fatto dimenticato nello stato di veglia, ed avea messo nella bocca d'altri una reminiscenza mia ».

Questo ripullulare di idee latenti e dimenticate e che ci fanno l'effetto di nuove, si deve ad un sopraeccitamento della memoria, che succede nel sogno (1) qualche volta, e nello stesso tempo ci

---

(1) Oltrecchè al sopraeccitamento della memoria si deve alla più attiva associazione di idee, pel cui rimescolamento anche le più latenti vengono a galla, indipendentemente dalla volontà.

Quanto a spiegare il dualismo del sogno e delle manie, col risorgere di idee latenti, è giusto in alcuni casi, ma non in tutti. Voi andate a letto, affamato, e sognate d'assistere ad un convito di amici, restandovi solo spettatore; o meglio, andate a letto adirato con qualcuno, e sognate di vedere un amico vostro accapigliarsi irosamente con un altro. Qui non vi è idea latente, qui attribuite ad altri le sensazioni, che provate voi medesimo. — Forse qui è in gioco quella legge, per cui la vista delle modificazioni, che sotto i nostri occhi subisce un altro essere, fa nascere una lieve ma analoga modificazione nel corpo nostro, p. es. vedendo uno bilicarsi su una torre crediamo di essere noi in pericolo di cadere. Noi in questo caso subendo una sensazione oscura, ma pure in un dato senso, costretti a spiegarcela, come spieghiamo

spiega perchè ci accada quello sdoppiamento della propria nostra personalità, quel dualismo, che ci fa attribuire ad altri i nostri giudizj, di cui eravamo inconsci od obliosi, fenomeno che si ripete nella manìa.

Nel sonno, istinti o sentimenti acquisiti, domati dalla volontà, o repressi dalla ragione, riprendono forza e dominio. L'uomo il più temperato sogna incesti e bagordi; un filosofo diviene superstizioso; così il libertino si camuffa da bigotto, quando per la vecchiaja gli venga meno la volontà ed il raziocinio.

Nei sogni, come nelle allucinazioni ipnagogiche, spesso ad un concetto fantastico contribuisce una sensazione reale. Sognò, per es., l'Autore una notte d'estate, che gli avevano posto la testa sopra un'incudine, e che a grossi colpi gliela martellavano; se non che in luogo di frangersi e sbriciolare, la testa si fondeva in acqua. Si sveglia; era tutto in sudore, e un fabbro ferrajo lavorava a pochi passi dalla sua stanza. — Noi rammenteremo a questo proposito quella meraviglia d'arte e di osservazione, che è il sogno di Don Rodrigo del Manzoni, non che quei bellissimi provocati e osservati da un diligentissimo cultore di questi studi, il dott. *Tebaldi.*

Degli esperimenti dell'Autore non citeremo che questi due soli:

1.° Mi si accendono dei zolfanelli sotto le narici, io sogno (notisi che soffiava vento) di essere in burrasca sopra una nave da guerra, quando all'improvviso saltava la S. Barbara e tutti rimanevamo sommersi.

2.° Mi si grida *Chandelle* all'orecchio. Io mi sveglio dicendo: *C'est elle.*

Vedremo in seguito quanto l'Autore si giovi dell'importanza che assumono queste suggestioni nel sonno per ispiegare le bizzarrie del sonnambulismo artificiale.

Spessissimo nel sogno si fanno delle ripetizioni delle idee anteriori, delle vecchie imagini, che a lungo o forte colpirono nella veglia, *quasi per un moto,* dice l'Autore, *intestino, involontario, spasmodico* delle fibre del cervello, ecc. Questa espressione è giu-

---

tutte quell'altre, la interpretiamo come se ci trovassimo spettatori e non pazienti di quella.

stissima e dipinge e nello stesso tempo spiega il fenomeno, che è una convulsione di senso. Assai analoghe mi sembrano quelle sensazioni subbiettive che ci riproducono l'imagine di un oggetto o troppo brillante, o fissato per troppo tempo, e ciò per una vera reazione della retina.

Avrebbe l'Autore potuto anche soggiugnere un fenomeno che si osserva dopo qualche grave sventura od anche nella veglia, in certe circostanze straordinariamente infelici, come nei deserti e nelle lunghe navigazioni. In questi casi ci si svolgono innanzi nei sogni o per allucinazioni idee e sensazioni perfettamente contrarie a quelle, che troppo a lungo o troppo duramente ci funestarono. Così l'amante sfortunato sogna principesche nozze, il fallito nuota nei milioni, l'assetato pellegrino del deserto vede acque freschissime in distanza (miraggio), il marinajo sazio fino al delirio della solitudine oceanica vede verdi praterie ripiene di fiori e vi si illude cotanto che spesso vi si getta dentro ed annega (horror); sono fenomeni che si ripetono ed eternansi nella pazzia e sembrano accadere per un moto spontaneo, spasmodico delle fibre del cervello, come appunto per una reazione retinica eccitata da un vivo colore si svolge la sensazione subbiettiva del colore contrario. (V. « Frammenti medico-psicologici » di *C. Lombroso*, pag. 10).

L'Autore prova quindi la grande rapidità (1) con cui precipitano le serie di idee nel sogno; e la straordinaria facilità di associarsi fra loro pel più lieve rapporto. Così il sogno di un kilo fece svolgere l'idea di kilometro, poi di gabola, poi di lobelia, di Lopes e final-

---

(1) *Valentin* osservando un pianista flettere le dita sui tasti 520 volte al minuto primo, calcolando che l'apice delle dita distava dal capo 2 piedi 1/2, concluse che la corrente nervosa esecutrice della volontà ha una celerità di 13 piedi per minuto.

Helmholtz con altri esperimenti calcolò essere la celerità di trasmissione della sensazione di 0.0014 a 0,0020 per 1" (« Compt. Rendus. », vol. XXX, 1850). — Più recentemente *Fizeau* ed *Helmholtz* stabilirono che la sensazione è trasmessa al cervello colla rapidità di 180 piedi per 1". — Che in molti individui il moto volontario è trasmesso dal cervello ai muscoli in $^1/_{10}$ di 1" e nei più apatici in $^2/_{10}$ di 1".

mente di loto. Qui però io dovrei dissentire alquanto dall' Autore, che ritiene questi fenomeni prodotti dallo speciale eccitamento del sonno, mentre pajonmi l'effetto della proprietà stessa del pensiero, proprietà che non ci è dato di sorprendere con sicurezza nella veglia, perchè l' idea non ci si materializza abbastanza dinanzi agli occhi, per poterla sottoporre ad esame, essendochè allora l' attenzione, rivolgendo la corrente dell' associazione delle idee verso dati punti, la limita e la circoscrive. E ciò s' intenda pure della plasticità dell'idea, la quale noi non possiamo avvertire nella veglia, solo perchè ce ne indeboliscono la forza le sensazioni positive e reali colla loro maggiore vivacità; diffatti in chi sottragga i sensi alle impressioni esterne, le idee si rifanno imagini, e tali sono sempre nei bambini a chi li osservi nei giochi, e tali sono nelle lingue a chi le disamini nell'intima loro struttura.

Il sonnambulismo è un sonno, con continuazione della motilità, con anestesia di alcuni sensi, iperestesia di altri, eccitamento di alcune facoltà intellettuali, diminuzione di altre. — M. M. nello stato di sonnambulismo sentiva parole pronunciate a grande distanze, altri leggeva nelle tenebre (?). Molti, più che un raffinamento del senso (che a certi limiti s' oppongono le leggi dell' ottica) hanno un ravvivamento della memoria, che loro fa vedere e sentire per immaginativa, colla stessa vivezza, come se col senso. Questo accade, non di raro, nei sogni comuni; p. es., l'Autore sognò di vedere tre linee scritte, e poi le rilesse varie volte, come se veramente gli fossero state dinnanzi agli occhi. — I sonnamboli, infatti, non sentono nè vedono, se non che nella serie delle idee e dei moti loro abituali; interrotta quella serie, si scuotono, s' interrompono o si destano. E v' hanno sonnambuli, che scrivono e bene, nell' accesso, certo in grazia di quel particolare eccitamento della fantasia e della memoria, che l'Autore verificò qualche volta succedere nel sonno (v. pag. preced.).

Il concentramento dell' attenzione e dei sensi, in quelle date operazioni, spiega l' insensibilità grande del sonnambulo per tutti gli altri stimoli; la forza nervosa è in esso minore che nella veglia — ma quella che ancora gli rimane s' accumula in alcune sezioni del sistema cerebro-spinale a spese delle altre.

La ragione, per cui i sonnambuli, svegliati, dimenticano quanto fecero nell'accesso, secondo l'Autore starebbe nella grande concen-

trazione delle loro facoltà, per cui le parti del cervello funzionanti in quegli atti intellettivi restarono esaurite e paralizzate. — Io ne troverei più naturale la spiegazione, nella stessa grande diversità di condizioni in cui si trova l'individuo. — Mi spiego. — Voi sognate di assistere ad una fiera battaglia, vi svegliate, balzate dal letto, ed ogni memoria del sogno vi sfugge. Ritornate fra le tepide coltri, raggomitolandovi nella posizione precisa in cui eravate sognando e benchè semi-sveglio, voi potete raccapezzare tutta la serie fantastica che vi sfuggiva. — Così sarà accaduto a qualunque uomo di mente sana, di non potere risovvenirsi, anche da pochi istanti, di idee concepite in quello stato di eretismo nervoso, che è il lampo di genio degli uomini volgari. — Che vuol dir ciò? Quando noi ricordiamo un fatto, ci dobbiamo sentire in condizioni analoghe a quelle in cui eravamo, quando questo fatto accadeva. Una controprova, appunto, ce n'offrono i sonnambuli, che ricordano nel secondo accesso quanto fecero nel primo, appunto perchè vi si ritrovano in condizioni analoghe; — un'altra controprova sarebbero i sogni, citati dall'Autore, che si riferivano e richiamavano ad altri sogni, e di cui nella veglia non gli era restata la minima ricordanza.

L'estasi, questa nevrosi a colori religiosi, non è privilegio esclusivo dei nostri beati — ma sì bene anche degli indiani buddisti — dei sofi di Persia, ecc.

È un rapimento dello spirito nelle imagini che contempla, e nelle idee che lo preoccupano, sicchè come nel sogno assiste, da straniero, alle sue proprie concezioni, come se gli venissero da altri. — Essa è al cervello, quanto all'idea, quello che è la catalessi (con cui spesso si complica) al midollo ed ai muscoli, quanto al moto. I muscoli dimorano nella posizione, le idee nella direzione che loro furono impresse. — L'idea s'avviva così nell'estatico, che gli appare come realtà, e ciò avviene per la concentrazione dell'attenzione, e pel cessare dell'ufficio dei sensi. — È come un sonnambulismo, in uomo svegliato. Nel sogno, come nell'estasi, le cerimonie sacre, la vista di imagini che colpirono l'occhio e lo spirito del paziente nella veglia, rimbalzano spontanee e si ripetono più vive ancora di prima, anzi si combinano e fondono in mille guise; p. es., un estatico contempla un crocifisso con vivo sentimento d'amore, egli s'assorbe in quella

vista; e pure fissandolo lo sente parlare, lo vede raggiante di luce, ecc.

L' insensibilità e l' immobilità, accompagnano o seguono sempre questi accessi.

Alcuni dei fenomeni prodotti dall' estasi e dal sonno, si ponno artificialmente ottenere, con mezzi, che indebolendo l' innervazione e provocando l' iperemia cerebrale — mettono l' uomo in condizioni semi-patologiche, ove cessano le sensazioni esterne, ove l' intelligenza affievolita cede all' influenza di idee spontanee o provocate; — tali sono gli anestetici — gli alcoolici e narcotici — l' ipnotismo. — Negli eterizzati si osserva insensibilità, immobilità, abbassamento di temperatura — illusioni che mostrano pervertimento, qualche volta, esaltamento di sensi (per es. iperacusia).

Negli ubriachi, pure vi ha perdita di volontà, di moto, anestesia, oppure esaltamento di alcuni sensi ed anche (checchè ne dica l' Autore) di facoltà intellettuali; è noto come il vino renda spesso loquaci e sino eloquenti in lingue le più restìe, come riduca epigrammatico e passionato il più freddo alemanno, ecc.

L' ipnotismo si pratica facendo convergere le due pupille su un corpo lucido, posto nel mezzo, producendo uno strabismo forzato e quindi una congestione che dalle membrane dell' occhio si propaga all' encefalo. In quel sonno, che così si ottiene, si ha rilasciamento dei muscoli, e contrazioni cloniche, anestesia di alcuni sensi -- iperestesia di altri — p. es. un ipnotizzato sentiva le voci che partivano da un piano inferiore distante. I sensi e l' intelletto restano così passivi, che subiscono, come se fosse reale e spontanea, qualunque idea o sensazione loro si comunichi. — Un ipnotizzato, p es., a cui si avea detto ch' egli portava un pesante carico sul braccio — piegò l' arto, come stanchissimo fosse.

Finalmente un mezzo artificiale, il più semplice e il più rozzo, per indurre la iperemia cerebrale, e quindi l' esaltamento di alcuni sensi e l' anestesia di altri, — sembra sia quel moto divincolatorio, laterale del corpo e del capo, cui si abbandonano i Dervisch, i Fakiri e i Medjdubim — Dopo il quale possonsi abbrustolire e tagliare le proprie vive carni, senza dare il più piccolo segno di dolore. — Quest' osservazione era caduta in mente pure

a me (*Gaz. medica veneta*, 1859, p. 32, 49). Io restai colpito dalla singolare coincidenza di questo rito sotto nome di Djdjeb negli Arabi, di Zikr negli Egizi, di Aisaui nei Turchi, con quello del Voudou, di S. Domingo, in cui in onore del feticio *mama Voudon* (serpi) quei negri settarj subiscono, cantando, divincolamenti, lacerazioni di carni e gravi ferite! La coincidenza di simili riti in popoli sì diversi di razza e di religione, e che per barbarie o per legge scarseggiano di alcoolici, m'avea condotto a intravvedervi una specie di *ubriacatura artificiale*, una masturbazione cerebrale, la quale sfogasse quell' intento potentissimo nell'uomo, di eccitare l'organo che in lui è in azione più che in tutti gli altri esseri — il cervello — istinto per cui ogni popolo della terra ricorse a quelli che il nostro *Mantegazza* pel primo intitolò alimenti nervosi — oppio od haschisch in Asia — coca e chica in America — likabi in Africa — arva e cava in Oceania — vino, birra da noi, ecc. Osservando di più, che in essi quella convulsione inebbriante, era preceduta da canti e suoni e dalla vista di colori vivacissimi (rosso), emisi l' ipotesi, che il moto riflesso fosse il primo incitatore od amminicolo di quei riti feroci.

Il sonno *magnetico* si ottiene (come coll' ipnotismo) col fissare a lungo la pupilla, rivolgere ed arrestare l' attenzione, e produrre così una lieve congestione cerebrale. I fenomeni del *magnetismo* animale si riducono infine, a sonno ed insensibilità parziale, ed a parziale iperestesia, ad allucinazioni, p. es. visioni (sogni) sotto l' influenza di idee spontanee o suggerite. — Il magnetizzato contempla le sue proprie o le idee suggerite come fossero realtà, poichè in essi, come nel sogno, ecc., l'idea vi si fa plastica, come l'era d'origine. Una magnetizzata, a cui domandavasi ove dimorasse un amico in quell'ora . . . disse, al teatro — e niuno negandolo, proseguì la descrizione dello spettacolo teatrale colla massima chiarezza, nulla vi mancava, scenari, comici, dialoghi, ecc. — Or bene quella sera non solo non era stato l' amico al teatro, ma non fuvvi nemmeno rappresentazione.

Il magnetizzato, dice l'Autore, è in uno stato intellettuale così passivo, che non può comprendere come egli stesso sia l'artefice delle sue proprie combinazioni — così S. Gertrude sentiva l'odore di viole emanato da . . . . e Ida preoccupata dalle sacre metamor-

fosi ittiologiche sentiva nascersi un pesce nel seno. Queste spiegazioni mi sembrano avere il grande merito di ridurre tutte quelle strane parvenze alle formule fisiologiche del sonno e del sogno, da cui tanto si dipartirono certi vagheggiatori di nebulosi misticismi, che vi volevano intravvedere divinazioni spiritualistiche e quindi provocarono giustamente un'ingiusta incredulità.

Si può obbiettare, però, all'Autore che così non ispiega punto, come il magnetizzato risponda sì spesso direttamente alle suggestioni del solo magnetizzatore, e non divaghi invece in idee associate e collaterali, come accade nel vero sonno, in cui le associazioni delle idee galoppano a briglia sciolta.

Pertanto i sommi corollari dell'opera sono: Nel sonno, alcune sensazioni s'affievoliscono, altre s'ingagliardiscono, tutte snaturansi — l'intelligenza cede all'influenza d'idee spontanee o provocate, ciò avviene nel sonno naturale per effetto idiopatico. Ciò si ottiene anche con mezzi artificiali nel sonno estatico, ipnotico, magnetico, o alcoolico, ecc. L'estatico subisce le proprie idee. — L'ipnotizzato, le proprie e le idee suggerite.

Seguono al lavoro alcune curiose note sull'istinto, sulle allucinazioni ipnagogiche, sui moti inscienti (che sono il fondo della celebre questione dei tavoli giranti) e sulla perdita della memoria, dalla qual ultima mi gioverà lo estrarre le seguenti osservazioni.

V'hanno degli individui affetti da malattie cerebrali, o vecchi, che possono scrivere una parola e non saprebbero pronunciarla — ciò ne mostra che i segni visuali ci restano più impressi degli acustici.

Alcuni pronunciano un nome invece d'un altro, p. es. foco per pane. — L'idea del pane non colpiva con energia sufficiente per destare in quel cervello intorpidito una scossa corrispondente al moto che lo rappresenta, ma faceva sorgere un'idea che le stava associata e vicina, il foco. — L'associazione delle idee sopravvive dunque alla idea (1).

---

(1) Io osservai degli apopletici che poteano pronunciare *ave maria* e non poteano dir *papà* o *mamma*, ossia potean più facilmente pronunciar parole associate anche difficili che non semplici e facilissime ma isolate.

Il linguaggio del gesto, che procede più direttamente dall'organismo, resiste alla perdita della memoria per la stessa ragione, che più resistono i segni visuali; un uomo non poteva dire due e mostrava le due dita.

La memoria dei nomi propri è la prima a perdersi, perchè quei nomi sono legati a piccolo numero di idee congeneri e quindi ponno più difficilmente essere ravvivati da esse. Di questa difficoltà, tanto noi siamo consci, che per ricordare meglio un nome proprio, cerchiamo di legarcelo a qualche sostantivo abituale p. es. pietra con Pietro.

Chi ci avrà seguito in questa rapida analisi del lavoro dell'Autore, avrà compreso come egli non pretese dare una completa monografia del sonno, ma solo delle osservazioni sue parziali-personali e delle deduzioni semplici e chiare, e avrà penetrato anche lo scopo a cui mirava, di distruggere cioè quella ragnatela tenace d'ultra-spiritualismo (si chiami pure ontologia, o metafisica, o magnetismo animale), entro cui sta impigliata ancora l'attuale generazione, — scopo a cui scorgeva quella bella mente italiana, che intitolava una sua grand'opera col motto: *Veteres avias tibi de pulmone revello.*

II. Elemente der Psychophisik, etc. — *Elementi di fisica dell'animo;* di G. Teodoro Fechner. Lipsia, 1860; 2 vol. di p. 900.

Il titolo di questa opera, *fisica del pensiero,* prometterebbe una vera rivoluzione nel campo, pur troppo così poco preciso, della psicologia, ma prima di ogni altra cosa convien confessare che, meno alcune stupende ma troppo brevi scorrerie sulla natura dell'anima e sulle allucinazioni, l'Autore si rinchiuse nel limite della fisiologia dei sensi, cui tentò illustrare, e forse un pò troppo (almeno per noi profani) coll'ajuto dell'algebra e dei logaritmi. Scopo del lavoro è il dimostrare ed estendere a tutti i sensi la legge di *Weber*, secondo la quale nelle sensazioni, dato un certo limite, le differenze così in più come in meno, sono egualmente avvertite, ossia che se tu aumenti di uno la sensazione che è come 100, la avverti così bene come se aumenti di 2 la sensazione di 200; quindi l'aumento o la diminuzione di una sensazione è ugualmente avvertita quando la differenza di stimolo è pari.

La differenza fra 30 a 32 libbre di peso è avvertita come la differenza di 32 a 34 oncie.

In una camera oscura, a poco a poco, distinguonsi gli oggetti così bene come in una camera chiara (1). Fissando una nuvoletta sottile cogli occhi e poi coprendoli con un vetro grigio che diminuisce di 1/3 l'intensità della luce, tu avverti ugualmente la nuvoletta. La differeuza di temperatura tra 9° e 10° è sentita come quella tra 0° e 1°.

Però ecco le principali variazioni a cui questa sensibilità va soggetta. Il paragone di due pesi diversi si avverte meglio se si esperimenti successivamente, cogli stessi organi, che non se simultaneamente.

Se la luce di un lume messo sotto l'occhio colpisca su una parte della retina, questa rende insensibile alle impressioni luminose il resto della retina; questa insensibilità cresce d'intensità e di estensione colla vicinanza al punto colpito.

Nella percezione della nostra temperatura ci accorgiamo della differenza della temperatura tra una parte esterna del nostro corpo ed un'altra, non mai però ne avvertiamo la differenza del grado.

Alcune sensazioni sono così deboli, che non si avvertono isolate, ma sì bene sommate con altre — così una campana che suona alla distanza di 10 miglia non si sente, ma se sono 160 campane si sentono anche a quella distanza.

Perchè i colori si percepiscano conviene:

1.° che la vibrazione e il numero delle oscillazioni sorpassi certi limiti.

2.° che l'intensità e l'ampiezza delle vibrazioni sorpassi certi limiti;

3.° che il colore agisca per una certa estensione, che deve essere tanto più grande, quanto più grande è la parte della retina colpita dal colore;

---

(1) Questo pure avviene nella sensibilità morale. — La bambina che piange per la perdita di una pupattola proverà, adulta, egual dolore per la perdita di un amante. — La fruttivendola sente e s'offende al motteggio di un ragazzaccio, come la dama all'offesa larvata e guantata di una rivale, ecc.

4.° che vi sia mescolato poco bianco.

Esempi di queste leggi sono i seguenti:

I raggi rossi hanno le vibrazioni più lente; e perciò colori ultra-rossi non si ponno percepire.

Una superficie verde veduta per troppo sottile fessura non appare più verde.

Due fili troppo vicini, o troppo lontani, non si distinguono più.

La celerità comincia ad essere riconosciuta, quando il limite del tempo coincide con quello dello spazio (per es. sfere di orologio).

L'orecchio può distinguere toni che da 73,000 vibrazioni (suono per es. di organi) scendono fino a 790 (insetti).

Da buoni orecchi musicali si distinsero due forchette, di cui una vibrava 1209 volte e l'altra 1210.

Secondo il *Delezenne* l' orecchio è sensibile alle differenze di 1/2 ad 1/4 di comma all'unissono.

L'occhio, per esperienza di *Wolkmann*, può distinguere un filo d'argento dell'estensione di 0,0012 fino 0,0032 su fondo nero, mentre un filo nero su fondo bianco si distinse dall' estensione di 0,0003 a quella di 0,00155 di millimetro.

Uno scolaro di Bär distingueva un capello 1/60 di millimetro alla distanza di 28 piedi.

Il più piccolo punto percepibile, ad occhio nudo, è di 1/36 di diametro di linea, se bianco, su fondo scuro, anzi con molta attenzione e molta luce, si arriva fino ad 1/48 di linea.

Fissato un oggetto a piccola distanza, si può vederlo dopo anche a maggiore distanza.

Piccoli oggetti, luminosi, all'oscuro, sembrano più grandi, per cui un oggetto che sia luminoso, si distingue anche se sia più corto di 1/48 di linea.

Un corpo metallico, splendente, però si può vedere anche se abbia solo 1/100 di linea di estensione.

Una linea, non trasparente, si può distinguere fino alla sottigliezza di 1/400.

Un quadrato di 1,2''' si distingue alla distanza di 11'.

I toni profondi per essere avvertiti abbisognano di grande ampiezza di oscillazioni.

Le corde del contrabasso devono oscillare più di quelle del violino.

Alcuni non sentono i toni alti e sentono i profondi — alcuni non sentono i fischi, e sentono le campane; gli è perchè il timpano, in grazia del muscolo tensore, si presta meglio ai toni *alti* che ai *profondi*.

Due masse luminose colorate, che ad una data intensità luminosa appajono chiare, — non lo appajono più se l'intensità della luce è raddoppiata o dimezzata. La sensazione dei colori non dipende dal numero delle oscillazioni, come quella dei toni.

Molte sono le analogie e le differenze fra il suono e la luce. Ambedue dipendono da oscillazioni di un medio elastico e pure ponno essere originate anche senza questo (internamente e subbiettivamente).

Alcuni toni come alcuni colori ponno nell'incontrarsi produrre un'impressione che corrisponde ad un tono e ad un colore semplice.

La qualità ed il tono dei colori dipende dalla durata e dal numero delle oscillazioni, la forza dall'ampiezza di queste.

Come vi ha un limite per la percezione di alcuni toni, così ve n'ha uno per quella dei colori.

Alcuni sono insensibili ad alcuni toni e ad alcuni colori. La affinità col rosso che produce l'impressione del violetto alla fine dello spettro solare, può paragonarsi al periodico ritorno d' una impressione analoga del tono dopo l'intervallo d'una ottava.

Quanto alle differenze:

La luce è originata da oscillazioni rapide, di certa ampiezza, di un medio imponderabile, sottilissimo.

Il suono è originato da oscillazioni lente, ma di grande ampiezza, di un corpo ponderabile, l'aria.

Le oscillazioni della luce sono trasverse, quelle del suono longitudinali.

Le oscillazioni luminose si ponno porre o scomporre sulla tela retinica, — non così le sonore nei nervi acustici.

La sensazione della luce è come quella del tatto fissata nello spazio — quella del suono dipende dal tempo.

A forza di attenzione possiamo distinguere un composto sonoro, non un misto di colori fusi insieme.

L'altezza dei toni cresce col numero delle oscillazioni e del reciproco accordo, e si hanno le impressioni di 3 a, 4.a, 5.a, 8.a

Nei colori, coll' accrescersi delle oscillazioni, non si ha percezione sempre crescente di altezza; ma solo un cambio di impressioni caratteristiche (rosso, giallo, bleu), che dipende, non dal rapporto, ma dal numero delle oscillazioni.

Dall' accordo di alcuni colori si ottiene un' impressione, i cui componenti non si possono distinguere, il che non si può fare, invece nella nota di *Tartini*, che assai imperfettamente.

La impressione caratteristica dei colori scompare e si avvicina al bianco — quando si aumenti la forza dipendente dalla ampiezza delle ondulazioni — e viceversa il bianco prende un colore se lo si diminuisce. — Nulla di ciò nei toni.

L' impressione di un colore lascia nell' occhio un' impressione subbiettiva dei colori complementari, e il tono non ne lascia alcuna.

Si può prodursi, colla compressione dell' occhio, una doppia vista — non si può artificialmente produrre una doppia audizione.

Il limite della sensibilità è più o meno variato dall' abitudine, dal temperamento, dalle malattie, dagli oggetti esterni, dagli alimenti; così noi vedemmo come con una lunga abitudine, si può vedere 1/48 di linea, e distinguere 1/4 di comma. Così dopo il cloroformio si vedono le immagini più piccole e più distanti. Così su una cute gelata o paralizzata, perchè il compasso di *Weber* venga avvertito, si deve aumentare d' assai la distanza delle due punte misuratrici. Così pure l'attenzione aumenta la sensibilità.

L' attenzione può far ritornare presenti delle impressioni non avvertite dapprima. Uno, per es., ti parla, e tu non te n'accorgi, ma subito dopo, raccogliendoti, puoi ricordartene le parole, i moti.

Anzi, alle volte, queste impressioni, rinvenendo, subiscono la legge del contrasto come se fossero vivaci e presenti. Per es., l'Autore maneggia un tubo nero, pensando ad altra cosa, non se ne accorge; ma chiudendo gli occhi ecco gli appare l'immagine del tubo bianco. — Dunque l' impressione rimasta celata rinacque e diede luogo al contrasto.

La sensazione dipende dunque dall'attività psichica, più quasi che questa non dipenda dallo stimolo esterno.

L'Autore passa quindi a mostrare, che l'anima non esiste in un punto determinato, ma che è sparsa in tutto il corpo. Davvero però che dopo che si è provato che l'anima non è un ente a sè, ma una proprietà di un ente, tutta questa dimostrazione parrebbe inutile, anzi la parola animo avrebbe dovuto scomparire da un libro di fisica. Egli mostra cogli esperimenti del *Brown-Séquard* che il punctum vitæ non è il centro della sensibilità, del moto, come volea *Flourens.* — Anche ammesso che il midollo separato dal cervello non abbia più senso nè moto, non perciò, dice l'Autore, se ne può dedurre, ch' esso non prenda parte alle funzioni psichiche, quando gli è congiunto (1); può succedere infatti questo anche del cervello stesso senza che perciò si possa neppur supporre ch'esso non influisca sulle funzioni psichiche.

In ogni modo la perdita anche di parti essenziali, non è sentita completamente se sianvi altre parti vicine atte a surrogarle; succede allora così come d' una carrozza tirata a due cavalli: che si può trarre avanti anche con un solo; sicchè preso a parte ciascuno dei cavalli si potrebbe dire inutile, e non è.

1.° La sede dell'anima non è in un punto solo, ma nella solidaria reciprocanza delle parti col tutto e nella possibile surrogazione delle essenziali; — dunque in tutto il corpo.

2.° Le forze corporee, da cui dipendono le sensazioni e le forze psichiche, non destano queste prima per uno impulso in un punto speciale del corpo, ma sì bene nel loro passaggio su una certa estensione, — per cui la sede dell'anima, è sempre da cercarsi in una certa estensione del corpo.

3.° Quanto più è semplice l'organismo e il grado dell' anima, tanto maggiore è l'estensione della sede dell'anima.

4.° Non tutte le parti del cervello hanno uguale importanza per le funzioni psichiche — così nei vertebrati le forze psichiche soffrono assai più dall'ablazione del cervello e poco del cervelletto.

5.° La sede dell'anima non solo varia nelle diverse serie degli

---

(1) I casi dei mostri anencefali, a midollo integro (quali quelli illustrati dal nostro *Panizza*), provano appunto la verità di questa asserzione.

esseri, ma anche negli individui, secondo che in essi predomina l'una o l'altra sfera della sensibilità e dell'attività psichica (1).

La differenza fra le imagini memnoniche (idee) e le fantastiche (allucinaz. fisiolog.) sta in ciò che le prime sono provocate dalla volontà, queste ultime sono spontanee o nascono per associazione di moto.

L' Autore vedeva le imagini fantastiche *scolorate*, anche nei sogni. Altri più avvezzi dell'Autore a fissare gli oggetti ed occuparsi dei loro contorni materiali, aveano imagini *fantastiche* più distinte e fino poteano procurarsele colla volontà, e che si movevano col moversi dell'occhio. *Busch* arrivò a riprodursi a volontà imagini, sensazioni fantastiche non solo dell' occhio e dell' udito, ma del gusto e dell' odorato. In genere le allucinazioni fisiologiche di questi tre sensi sono rare. *Wolkmann* nel tentare di riprodursi queste imagini provava un senso doloroso di compressione al capo.

Drobisch, invece, provava un senso di tensione nell' organo sensorio, occhio, udito, palato, ecc. Però quando voleva riprodursi imagini visuali di data vecchia, quel senso di peso si estendeva all'interno del capo, benchè sempre in vicinanza all'occhio.

La moglie dell'Autore poteva riprodursi a volontà l'imagine, e perfino la voce di un uomo, e fino l'odore della viola; le imagini però non restavano fisse lungo tempo.

Mayer osservò che col lungo esercizio poteva riprodursi imagini visuali, che dapprima erano luminose in campo bleu, poi scure in campo luminoso, finalmente assunsero il colore natuturale. — Egli potè riprodursi sensazioni di caldo, di freddo alla pelle e di peso in dati siti, e così vive da dovervi portare la mano.

L' Autore vedeva meglio queste imagini ad occhio aperto; le donne invece vedeanle più chiare ad occhi chiusi.

---

(1) Se io bene comprendo, l'Autore, a dir vero, assai intricato in questo stupendo argomento, vuol dire: Avete un individuo a genitali sviluppati, a fegato ipertrofico, ad occhio finissimo, ecc., ed ecco che la sede dell'anima, oltre che nel cervello, dovrà pure estendersi a quest' apparecchio influente. Presentate un triangolo ad un Satiro, ed una Venere ad un matematico, faranno differente impressione, e non saranno anzi nemmeno avvertiti, mentre succederà il contrario se mutate le parti.

Per molti (non per l'Autore) le imagini di cose vedute da poco tempo apparivano più nette e precise.

Alcune volte le imagini compajono e scompajono senza che la volontà vi agisca.

La riproduzione delle sensazioni di un dato colore è più rara e difficile che di una data imagine, e sempre poi più fugace.

Si possono vedere colori puri senz'oggetti, ma allora occupano tutto il campo visuale.

Oggetti colorati specialmente in chiaro lasciano dietro sè la imagine complementare (il bianco dà l'imagine nera).

I rumori ne impediscono la apparizione.

Si può riprodursi l'imagine d'oggetti in moto, specialmente se a lungo fissati; così *Ehrenberg* rivide una bracchiodella colle sue mobili ciglia. Così l'Autore avendo atteso lungamente al moto di alcune sfere se le ebbe presenti con quel moto per un'ora, e risentiva in letto i tocchi ripetuti del pendolo adoperato ad una esperienza, alcune ore prima in remota stanza.

Questi frammenti incompleti di osservazioni ci ponno condurre assai lungi sulle genesi delle allucinazioni, delle idee e della memoria e meritano che altri se n'occupi seriamente, a trovarvi quel filo di congiunzione che deve rivelare il tanto sospirato problema della natura dell'anima, che forse si cela nei manicomi. — Intanto notiamo con dolore che l'opera, oltre all'essere molto oscura, è molto incompleta anche nel campo matematico ed elementare. — Per esempio, non vi ho trovato la misura della celerità del pensiero e dell'atto volontario, e nemmeno della sensazione, che pure fu tentata da *Valentin* e da altri. L'influenza sì grande delle leggi di moto reflesso nel ballo, non vi fu punto avvertita nè notata.

Le sensazioni subbiettive del palato e del tatto sono appena accennate, mentre troppo diffuso invece è l'esame delle sensazioni di peso e delle loro differenze — nè so con quanta utilità.

III. — On obscure diseases of the brain, and mind. — *Delle affezioni oscure del cervello e della mente;* di F. Winslow. *Londra*, 1863. 3.ª ediz. di 617 pagine.

Il *Winslow*, quel psichiatro, così benemerito della medicina legale e della cura degli alienati che nelle *Letsomian Lectures*

of Insanity tracciava a grandi e vive linee la storia naturale delle alienazioni, raccolse in questo volumetto fatti preziosi anche per la fisiologia del pensiero.

Curiose sono le parziali aberrazioni della memoria ch' egli ebbe ad annotare. — Un fattore, dopo un accesso apoplettico, potea ricordare la lettera iniziale di ogni sostantivo, di cui volesse usare, ma mai il nome stesso, sicchè dovette costruirsi una lista disposta alfabeticamente e la tenea in tasca e la scorreva mano mano che gli occorresse pronunciare un dato nome — appena però gli venisse meno la lista, il nome spariva dalla memoria, nè più poteva pronunciarlo.

Un altro avea il difetto di pronunciare il nome a rovescio, — ed è fenomeno questo che succede fisiologicamente nelle nazioni.

Bene non saprei comprendere come un altro A., ch' era soldato, in seguito a ferita nel cranio perdeva la memoria del 7 e del 5: un altro in seguito ad encefalite, dimenticava la lettera F. — Io troverei più probabile ch' essi per un difetto della loquela, non potessero più pronunciare quelle lettere e quei numeri e che l'osservatore abbia creduto invece che non li potessero ricordare.

Un gentiluomo, ridotto alla miseria, non ricordava che gli anni scorsi nella felicità.

Un prete I. C., di raro talento, caduto dall'alto sul capo, restò come stupido per varj mesi; poi ricuperava la intelligenza, non la memoria degli anni trascorsi, per cui pareva un ragazzo d'ingegno nôn educato; e dovette riapprendere a compitare. — Dopo pochi mesi gli ritornava la sua pristina memoria, che scompariva di nuovo per varie volte, finchè risanava e rinsaviva completamente.

Si direbbe che le idee sono collocate come a strati nei centri nervosi; e che le ultime giacciono più superficialmente, ed allo scemare dell'energia nervosa sono prime a sparire — e ad ogni modo hanno un rapporto materiale meccanico colla massa cerebrale. Questo fatto s' accorda bene con quel gesto abituale di percoterci il capo, od abbassarlo, per ricordare una cosa; altre volte non potendo ricordare un fatto, facciamo un salto; cerchiamo subire una scossa e subito il fatto ci torna alla mente; tutte prove

che si tratta di moti materiali, meccanici, che si pongono in gioco nella ricordanza.

Sir Henry Holland, dopo una grave e lunga fatica sofferta, scendendo una mina, perdette la memoria, né la riacquistò che dopo avere copiosamente mangiato.

Un capitano inglese, colpito nel capo, mentre ordinava alcune manovre ai suoi marinai che vogavano nel Nilo, perdeva la conoscenza, fu imbarcato e condotto a Greenwich; gli venne estratta una scheggia ossea, che premea la sostanza cerebrale: dopo 15 mesi si levò come da un lungo sonno, e non accorgendosi della mutata località, nè ricordando punto il lungo tempo trascorso, continuò l'ordine che avea cominciato a dare ai suoi marinaj quindici mesi innanzi al momento del colpo.

Una ragazza, caduta sul capo mentre giocava, dopo dieci giorni si sveglia da un coma profondo, e cerca il trastullo che avea fra le mani prima dell'accaduto.

L'esattezza con cui questi capi fratturati d'una idea ritornano a combaciare fra loro, indicherebbe positivamente che succede un arresto momentaneo del moto nelle cellule nervee — che poi a poco a poco riprende il suo corso.

Per converso vi ebbero casi di lesioni meccaniche che risvegliarono un' intelligenza intorpidita; così uno stalliere, stolido, convulsionario, divenne intelligente dopo un calcio di cavallo, che gli fratturava il braccio lasciandogli tale depressione nell'osso, che necessitò una trapanazione. *Pritchard* narra di tre fratelli, nati idioti, uno dei quali dopo un colpo ricevuto nel capo divenne intelligente ed ora è un avvocato di grido a Londra.

Eppure non sempre grandissime lesioni del cervello s' accompagnano a disordini. Wollaston fino da ragazzo portava nel cervello un tumore, che sempre aumentando cogli anni produsse la cecità; eppure continuò a far calcoli colla mano sana fino all' ultima ora della morte.

E qui m'interrompo, che quest'opera è così ripiena di fatti nuovi ed importanti per la fisiologia e patologia del pensiero, che per estrarre il meglio converrebbe tutta copiarla. — Io credo non errare di assai a chiamarla l' opera più importante dopo quelle di *Esquirol* e di *Sviesenger* — che possegga la psichiatria.

Trattato delle febbri intermittenti: *di* **FRANCESCO CASORATI.** — *Un volume in-8.° di pag. 387. Pavia*, 1863. — *Cenno bibliografico del dott.* ***Francesco Bergonzio.***

Un uomo di alta mente e di cuore, che ha fede nelle sue convinzioni e nella sua capacità, che è spronato da una operosità instancabile, è una gran fortuna per la società e per la scienza; egli unifica in sè le tre fiaccole alla cui luce esse debbono guidarsi per progredire nella via del perfezionamento; promuove nei capaci lo spirito di imitazione e di emulazione, paralizza le malefiche emanazioni dei scettici, degli apatisti, dei sofisti per inettitudine e per poltroneria.

Il prof *F. Casorati* fu tale; lo prova la sua vita, lo prova la testimonianza di uomini illustri che gli tributarono la loro considerazione, ma più che tutto lo provano i molteplici suoi scritti abbastanza noti al mondo scientifico e meritamente pregiati.

Il trattato sulle febbri intermittenti, del quale veniamo a dare forse con troppa confidenza un cenno riassuntivo, sarebbe rimasto sfortunatamente per gran parte inedito se il senno e la pietà filiale non avessero pensato a soddisfare un desiderio generalmente sentito dai medici e particolarmente espresso dall'illustre nostro *Verga*, di una raccolta completa di tutti gli scritti del benemerito clinico di Pavia.

Dicemmo di peccare forse di troppa confidenza accettando l'assunto che andiamo a compiere, perchè un libro che è la sintesi di un esercizio pratico lungo, illuminato, ammirato dagli intelligenti, benedetto dall'umanità; che svolge teorie che non son quelle della scienza d'oggi, ma che hanno ajutato il nascere di queste; e che finalmente porge consigli pratici che resteranno preziosi ed immutabili, vorrebbe essere ponderato da una mente assai più della nostra forte di scienza ed adulta di pratica, onde ne facesse emergere i molti pregi e senza omettere di mostrare le false vedute, le erronee interpretazioni, le idee troppo esclusive e sistematiche, far giustizia di quelle che sono una inevitabile conseguenza delle condizioni scientifiche dell'epoca in cui l'Autore studiava e scriveva; notare le altre a lui particolari, che se ci è

permesso di considerare come errori per il progresso della scienza, sono certamente assai meno gravi e dannosi dei molti altri che per lui sono combattuti e che sgraziatamente sussistono anche oggigiorno in certe menti; e finalmente accennar quelle che se non sono la verità, l'accostano d'assai e per esse furono depurate e svolte per tal modo le questioni, che quella si è poi resa facilmente arrivabile dai dotti che vennero dopo e che appresero e seguirono lo stesso metodo di indagne logica e pratica.

Questo è quanto ci parrebbe doversi fare da chi volesse erigersi a critico competente; noi ci limitiamo a conchiudere per quanto abbiamo già detto, che questo libro porta a chiare note scolpiti i meriti intellettuali e morali del suo autore; che è un'opera di cui la medicina italiana può sommamente lodarsi e potrebbe fors' anche gloriarsi quando l'Autore l'avesse pubblicata per intero all'epoca in cui la elaborava, e se essa fosse meno severa di quello che fu sempre e saggiamente nel giudicare i parti dei suoi ingegni; che infine gli amanti dei buoni studi debbono occuparsi di essa per apprendere non le teorie nuove ma il metodo di studio che le fece nascere e che solo può farla progredire, per far tesoro di consigli pratici che invano si cercano sui più recenti ed accreditati volumi di patologia.

Il trattato in discorso è diviso in due parti, delle quali la prima è completa e svolge considerazioni generali sulle febbri intermittenti, diffondendosi sopra una moltiplice etiologia, sulle successioni morbose, sulle alterazioni anatomiche e stabilendo un dettagliato raffronto tra le febbri intermittenti e le continue nei singoli loro elementi.

Le cause delle intermittenti, secondo l' Autore, vanno divise in esterne ed interne. Delle esterne mette in prima linea le vicende di caldo e di freddo, la madefazione totale o parziale della superficie cutanea per l'azione accidentale del freddo o dell'umidità, l'umidità del suolo e dell'atmosfera, poscia il miasma palustre, gli eccessi di cibo e specialmente l'uso e l'abuso di certi cibi in certe stagioni, l'abuso dei purganti, la cura mercuriale, le eccessive occupazioni mentali, le veglie, i patemi d'animo e specialmente il terrore.

Non ha difetto di fatti proprii e di autorevoli nomi e citazioni a sorreggere l'asserto dell'azione immediata di dette cause nella

produzione delle intermittenti e a sostenere che per quanta influenza malefica voglia concedersi alla malaria, le intermittenti d'origine miasmatica sono assai meno frequenti di quelle d'origine reumatica, quantunque le prime sieno più soventi perniciose delle seconde.

Le condizioni dell'organismo che figurano come cause interne di intermittenti sono: 1.° Le irritazioni ed infiammazioni; così sul declinare delle febbri continue che accompagnano condizioni patologiche dell'apparato digerente si verificano spesso accessi di intermittente; sono ovvii i casi di febbre ad accesso per siringazione o per altre irritazioni traumatiche dell'uretra e della vescica; *Casorati* dice non infrequenti le terzane complete da otite o da meningo-encefalite suppurata; afferma di averne osservate di concomitanti bronchite, peritonite, orchite non che meningite rachidiana; ne riporta di sintomatiche a flemmone perineale (*Rostan*), a enterite acuta (*Spigel*), a polmonite acuta (*Torti*); riferisce sue osservazioni di due casi di perniciosa sincopale da degenerazione scirrosa pilorica, un caso di perniciosa cardialgica da scirro all'utero, di perniciosa convulsiva da metrite lenta. 2.° L'infezione purulenta del sangue. Essa induce più spesso una febbre consuntiva continua, ma qualche volta assume la forma accessionale e ciò pare avvenga di preferenza quando l'infezione marciosa si fa per piccoli focolai, come nelle limitate fusioni tubercolari e nel morbo vertebrale di *Pott*. — *Lancisi*, *Ramazzini* ed altri ammettono anche la elmintiasi come momento causale di intermittente, ma *Casorati* nega un tal fatto.

Da una tale eziologia risulta la divisione delle intermittenti in specifiche e sintomatiche; le prime sono quelle prodotte da una infezione reumatica o reumatico-miasmatica; le seconde sono un epifenomeno di altra malattia.

In conseguenza di mal adatta medicazione, di prava igiene e di avverse influenze esterne e costituzionali, le intermittenti possono presentare varie successioni morbose acute e croniche, che a preferenza sono d'indole flogistica, così gastrite, bronchite, enterite, artrite, pericardite, più o meno acute colle consecutive idropi, ipertrofia di fegato di milza, cachessie, ecc.

L'anatomia patologica delle intermittenti va considerata separatamente in quella delle intermittenti perniciose, in quella delle

intermittenti passate in continue ed in quella delle intermittenti che indussero la morte per i dissesti organici consecutivi al loro lungo ripetersi.

I reperti cadaverici di perniciose si trovano registrati a dovizia nell'opera di *Casorati*, parte per citazione, parte per sue particolari osservazioni. Ci limitiamo a riferire un fatto conclusionale che l'Autore stabilisce sull'argomento, ed è che quasi costantemente ed in ogni forma di perniciosa si trova il rammollimento grigio, rosso o bruno, della mucosa gastrica, con forme congestive od infiammatorie della mucosa enterica, non che delle meningi cerebro-spinali e dei centri nervosi, e che infine gli organi a cui vanno riferiti i sintomi perniciosi offrono sempre gravi alterazioni sufficienti a render ragione dei disordini funzionali.

Non si parla delle alterazioni anatomiche proprie delle febbri continue, perchè sono identiche a quelle delle febbri primitivamente continue.

Le intermittenti che si rendono micidiali per il loro ripetersi danno i risultati anatomici delle successioni morbose acute e croniche di cui si fa cenno più sopra e le forme predominanti sono le flogistiche degli organi addominali e più particolarmente dello stomaco e delle intestina. Non trascuriamo di notare che in questo luogo il *Casorati* fa giustizia ai preparati di china che si vogliono erroneamente incolpare di quei tristi effetti, mentre invece dipendono da tutt'altra causa e qualche volta anche dalla imperizia del medico nel trattare la febbre.

Raffrontando ora le febbri intermittenti alle continue nei loro singoli elementi, *Casorati* ne desume che nessuna essenziale differenza si può logicamente stabilire fra di esse. — Le une e le altre possono essere sintomatiche ed essenziali; le une e le altre hanno forme prodromiche quasi identiche, hanno un quadro fenomenologico somigliante, quantunque vario nell'intensità, quadro che per l'Autore è sempre l'espressione di un risentimento irritativo universale dell'organismo, risentimento che si mitiga o si estingue affatto tosto che i grandi apparati di secrezione si irritano ed esagerano la loro attività secretiva; si estingue nelle periodiche, si mitiga nelle continue. Varie eruzioni esantematiche frequenti nelle continue si verificano pure nelle intermittenti. A completare questa identità sintomatica delle febbri sta il fatto del re-

ciproco e non raro tramutarsi delle une nelle altre e viceversa. — Rispetto alle cause, non solo vi ha analogia ma perfetta identità nella patogenesi delle febbri; basta esaminare le cause delle intermittenti e raffrontarle con quelle che figurano come provocatrici di febbri continue per convincersi, tanto più che la pratica giornaliera è testimonio dal fatto, che le condizioni di malaria possono spesso generare febbri continue e che alla lor volta i contagi possono provocare un risentimento febbrile, che almeno sull'esordire del processo morboso, è marcatamente periodico. — Anche dal lato della terapia regge il raffronto tra le febbri. I pratici che furono prima della scoperta della china si giovavano, per combattere le febbri intermittenti, degli stessi argomenti terapeutici che usavano contro le febbri continue, ed anch'essi vantano le molteplici guarigioni di intermittenti semplici e perniciose. Dopo la scoperta della corteccia peruviana la cura dei due ordini di febbre mutò d'assai, ma non mancò l'epoca in cui la china fu giudicata buona a debellare ogni sorta di febbre ed anche oggi non vi ha pratico al quale non sia occorso di trovare febbri intermittenti essenziali in cui la china tornò inutile ed anche dannosa, ed al contrario di esperimentarlo sovrano rimedio in alcuni stadii delle febbri continue.

Le successioni morbose delle febbri continue sono identiche alle registrate delle intermittenti. Altrettanto dicasi delle lesioni anatomiche; che se *Audouard*, *Piorry* e *Durand* hanno poste come alterazioni esclusive delle febbri periodiche quelle della milza, anzi esagerarono l'importanza di esse sino a ritenerle causa della intermittente, ciò non toglie che la pratica condanni le loro teoriche come troppo esclusive e che in realtà le alterazioni della milza che si vogliono speciali alle intermittenti si osservino anche nelle continue.

Fin qui della prima parte dell'opera in esame. La seconda parte tratta quasi esclusivamente delle intermittenti specifiche, notando delle sintomatiche sol quel tanto che è necessario per stabilire una buona diagnosi differenziale e per marcare le radicali diversità della conveniente terapia; discute le teoriche delle prime, dà la spiegazione fisiologica dell'apparato sintomatico, descrive la forma semplice, perniciosa, larvata e remittente, e detto

della profilassi, diagnosi e terapia della prima, termina incompleta con alcune nozioni sulla diagnosi e cura della seconda.

Noi non seguiremo l'Autore nella valutazione logica e pratica delle singole teoriche emesse fino a' suoi tempi sulle febbri intermittenti, ma riporteremo la conclusione che egli ricava da quella valutazione per applicarla alle proprie viste scientifiche sull'argomento, e che può anche, fino ad un certo punto, essere generalizzata, che, cioè, le vere idee scientifiche nuove non sono sì facili nè molteplici, che moltissime di quelle che si spacciano per tali non sono che ripetizioni di quanto già dissero i nostri maggiori, modificato nella forma in conseguenza del mutato linguaggio per il progresso dei rami scientifici ausiliarii; la buona logica è sempre stata eguale e le conclusioni che essa cava dai fatti non ponno mutare.

Richiamata la divisione delle intermittenti in sintomatiche e specifiche, dà con *Broussais* a queste ultime anche il termine di diatesiche, e coll'Autore francese le dichiara sostenute da semplici irritazioni e congestioni per lo più viscerali e periodiche come la febbre, irritazioni e congestioni dipendenti da una causa universalizzata e diatesica inerente al sangue, costituita dalla presenza in esso di materiali eterogenei venuti dal di fuori (miasma) o generati nell'interno dell'organismo (infezione reumatica). Questi due momenti etiologici ponno anche agire contemporaneamente, ma in genere il secondo può bastare da sè a produrre una febbre intermittente, mentre il primo non agisce che in concomitanza al secondo; le intermittenti reumatiche sono più spesso sporadiche, qualche volta endemiche ed epidemiche, le reumatico-miasmatiche sono quasi endemiche ed epidemiche. La causa reumatizzante agisce diminuendo l'attività circolatoria dell'apparato cutaneo, quindi facilitando le congestioni viscerali, ma più energicamente inducendo inquinamento del sangue per lo impedito scarico delle materie escrementizie che dovrebbero essere emesse dall' emuntorio cutaneo; l' elemento miasmatico inquina direttamente il sangue.

Posta per tal modo la necessità dell' inquinamento del sangue in entrambi i casi, deve verificarsi uno dei tre fatti seguenti, o la neutralizzazione dei principii eterogenei, o la loro eliminazione senza dissesto organico, od il risentimento irritativo di qualche organo, la malattia. Si realizza l' uno piuttosto che l'altro di

questi fatti a seconda della virulenza del principio eterogeneo e della disposizione organica dell'individuo. Gli organi che risentono i primi la presenza delle materie eterogenee sono quelli che in virtù delle leggi di conservazione sarebbero incaricati ad eliminarle; qualche volta però avviene altrimenti per predisposizioni organiche o per accidentali stimolazioni fisiche o sensoriali. L'infezione reumatica essendo meno eterogenea della miasmatica, induce meno frequentemente di questa il terzo fatto, o per lo meno lo provoca più mite, più domabile, salvo i casi di particolare disposizione organica in cui l'influenza reumatica può riescire assai più micidiale della miasmatica. Le due infezioni in discorso sembrano elettivamente localizzarsi sulla mucosa gastrica, la miasmatica in ispecie. Questo fatto è abbastanza provato per *Casorati* da molti dei sintomi d'invasione della febbre, che sono reperibili in qualunque caso di irritazione gastrica provocata da tutt'altra causa; è abbastanza provato dalle successioni morbose, dai reperti cadaverici.

L' irritazione della mucosa gastrica si trasmette sollecitamente ai centri nervosi, da questi si riflette sul cuore che la esprime con uno spasmo proprio e di tutto l'albero circolatorio, d'onde il periodo del freddo; cessa lo spasmo ed è sostituito da esagerata attività cardiaco-vascolare ed insorgono i sintomi del secondo e terzo periodo. In ragione che l' iperemia cutanea si pronuncia, e gli esalanti sudoriferi agiscono, scemano o si estinguono le irritazioni viscerali primitive e secondarie, ritorna l'apiressia.

Dopo una tal catena di fenomeni l'organismo non è libero completamente dello stato discrasico, per cui questo dopo un certo lasso di tempo torna ad impressionare la mucosa gastrica ed a riprodurre il parossismo. Ammesso ciò e considerato che quasi tutti i più grandi fenomeni della fisica celeste, terrestre ed organica si riproducono ad intermittenze più o meno precise, considerato il giuoco simpatico ed antagonistico degli organi e ponderate le cause che ponno abbreviare ed annullare l'apiressia intercalare, riescirà meno arcano il fenomeno della periodicità del parossismo.

Sono perniciose quelle intermittenti nel cui parossismo si pronunciano uno o più sintomi in guisa tale da condurre il paziente a pericolo di morte. Qui si enumerano le varie forme di esse le-

gate a gravi sintomi manifestati dal centro cefalo-spinale, dagli organi toracici o dagli addominali. *Casorati* rifiuta le molteplici forme di perniciosa di cui traboccano i trattatisti antichi, non esclusa la diaforetica del *Torti*. Avverte il neofito alla pratica di non sperare al letto dell'ammalato così chiare le forme perniciose come si trovano descritte, ma di aspettarsi sovente il fatto del tramutarsi di una forma in un'altra per quanto opposta alla prima. Stabilisce infine coll'anatomia patologica e col criterio terapeutico che il sintoma pernicioso è prodotto da uno stato iperemico più o meno grave dell'organo che lo manifesta, stato iperemico che è un fenomeno di irritazione riflessa dal centro gastrico, proporzionato al grado della causa patogenica, alla predisposizione particolare di certi organi, ed infine alle accidentali stimolazioni in cui ponno trovarsi i detti organi, nel momento in cui agisce la causa specifica. Non occorre ripetere che egli ammette perniciose, sintomatiche e diatesiche.

Le intermittenti esterne, locali, topiche, larvate ponno, secondo *Casorati*, aver sede nella cute, nella congiuntiva oculare, nelle articolazioni, nei rami del quinto pajo dei nervi cerebrali ed in rami nervosi spinali. Nega assolutamente che queste forme morbose possano essere prodotte da miasma ed ammette quindi che, primitive o secondarie ad accessi febbrili intermittenti, sono sempre sostenute da causa reumatica. Esclude le corizze, le angine e le risipole intermittenti, e dice che i fatti che vennero interpretati come tali furono male studiati; rispetto alla larvata orticaria ed alla larvata artritica impugna che possano verificarsi primitivamente, e le dice sempre secondarie ad accessi febbrili pregressi.

Se si considerano le convinzioni del nostro Autore intorno all'eziologia delle intermittenti, si comprenderà come egli all'articolo profilassi combatta più che causticamente l'opinione che l'intermittente specifica è una delle poche malattie che l'uomo potrebbe far quasi assolutamente cessare dal tormentarlo. Secondo le viste di *Casorati*, distrutti i fomiti di malaria, restano pur sempre tutte le altre cause e specialmente le influenze reumatizzanti che, come si è detto, riguarda più influenti; spinge anzi la cosa a tanto da credere che la malaria per sè non può produrre febbre intermittente, se una causa reumatica non ha prima malamente predisposto l'organismo. Appoggia questa sua convinzione a ripetute osserva-

zioni da lui fatte di individui che poterono vivere a lungo immuni da intermittente in paesi paludosi e di malaria col premunirsi severamente contro ogni influenza reumatica.

Seguono le nozioni storiche sulla maniera di cura usata avanti l'introduzione della china; poscia gli errori degli esagerati lodatori e detrattori di questa, esagerati sintomatici gli uni e gli altri che pesarono sopra false bilancie, ed attribuirono al rimedio le risultanze del loro empirismo, per cui gli uni fortunati fecero della china una panacea per tutti i mali, gli altri sfortunati la anatemizzarono. *Casorati* dice d'aver tratto dallo studio dei migliori autori che lo precedettero e dalle accurate diagnosi le cognizioni più positive sulle vere indicazioni della china, per cui ebbe sempre a lodarsene.

A fare una buona diagnosi di intermittente e per determinare la cura più congrua, giova aver presente la duplice probabilità di intermittente diatesica e di intermittente sintomatica; che una diatesica può benissimo presentarsi in individuo già affetto da altra malattia, senza che vi sia relazione di sorta tra questa e quella; che sonvi malattie flogistiche che si esprimono sul principio con febbre periodica la quale soltanto più tardi si fa continua. Si deve tener calcolo della stagione, giacchè le sintomatiche sono più frequenti durante il verno e la primavera, le essenziali durante l'estate e l'autunno; della regolarità del parossismo, giacchè le erratiche sono più facilmente sintomatiche delle periodiche; del tipo della inintermittente, essendo le quotidiane con maggior probabilità sintomatiche delle terzane e quartane. Anche l'ora dell'ingresso del parossismo non va trascurata; giacchè di regola il parossismo delle diatesiche nella primavera si verifica nelle ore del mattino, nella estate presso il meriggio, nell'autunno di sera e di notte; se una intermittente si scosta da tal regola, sarà più probabilmente sintomatica. Ammessa l'essenzialità della febbre, si deve indagare se tiene ad errori d'igiene piuttostochè a causa reumatica o ad influenze reumatico-miasmatiche.

Non occorre insistere sull'importanza di un minuto esame del malato durante e dopo l'accesso; nell'un tempo si osservano le irritazioni e congestioni da cui emanò la febbre, se ne misura l'intensità, nell'altro si controlla se tutte sono scomparse o meno, si convalida meglio il giudizio di essenzialità della febbre, si argomenta più positivamente sulla convenienza della cura.

La cura delle intermittenti sintomatiche è quella della malattia che le sostiene; la china non è indicata che nelle sintomatiche di infezione purulenta. La cura delle diatesiche ha due indicazioni, combattere le irritazioni viscerali, impedire il ritorno dell'accesso; alla prima convien soddisfare durante l'accesso e specialmente nel periodo di caldo, perchè è in esso che le dette irritazioni locali si rendono più palesi e danno più lume al pratico per calcolare se o meno le evacuazioni del terzo periodo basteranno a dissiparle o se invece convien ajutare la natura con qualche opportuno soccorso. *Casorati* condanna severamente l'uso e l'abuso empirico degli emeto-catartici che si fa da certi pratici e porge le conclusioni seguenti a cui lo condussero le sue viste fisiologiche e la sua esperienza: 1.° Con pochi sintomi gastrici potrà giovare la medicazione emeto-catartica; 2.° In proporzione che i detti sintomi aumentano, si dovrà astenersi da quella; 3.° Alla detta medicazione, dopo aver ricorso alla sottrazione sanguigna, si ricorrerà più spesso nelle intermittenti di primavera che in quelle d'autunno e d'estate. — La medicazione emeto-catartica e la sottrazione sanguigna adoperate a luogo e tempo lasciano l'apiressia con salute perfetta, ma non troncano il ritorno dell'accesso; in queste condizioni soltanto si dovrà ricorrere all'antiperiodico.

Sulla diagnosi delle perniciose *Casorati* insiste perchè si determini da prima se sieno diatesiche o sintomatiche, e a tale scopo marca le differenze cardinali che passano fra di esse; eccole compendiate: I. Le diatesiche guariscono prontamente e certamente se sono ben curate, le sintomatiche sono quasi sempre foriere di morte; II. La china nelle prime è l'áncora di salvamento, nelle seconde o non fa che ritardare i parossismi, od aggrava seriamente le condizioni organiche morbose che sostengono la febbre; III. Le prime compajono in individui sani o che soffrirono antecedentemente di intermittente semplice diatesica nella quale tanto o quanto era marcato il sintoma che più tardi costituisce la perniciosità. Le sintomatiche si osservano in individui malati da tempo senza precedenze di periodica; IV. Le diatesiche sono sempre intermittenti e periodiche; le altre non lo sono ordinariamente, e se lo sono presentano il tipo quotidiano; V. Le perniciose specifiche si sviluppano soltanto sotto condizioni cosmico-telluriche particolari, le sintomatiche ponno trovarsi in qualunque stagione, sotto qua-

lunque condizione di suolo e di atmosfera; VI. L' ingresso dei parossismi delle prime segue le stesse leggi del parossismo delle intermittenti semplici diatesiche; VII La recidiva delle perniciose diatesiche ben curate si verifica con una intermittente semplice, mentre le recidive delle sintomatiche sono sempre con perniciosa, quantunque spesso di forma diversa. — È da avvertirsi un fatto probabile, che cioè un individuo affetto da grave malattia che potrebbe generare accessi di perniciosa, può indipendentemente dalla malattia stessa sentire l'influsso di causa reumatico-miasmatica ed offrirsi febbricitante di perniciosa diatesica concomitante; la diagnosi sarebbe estremamente difficile ma anche estremamente importante.

La cura delle perniciose diatesiche presenta a soddisfare le due identiche indicazioni accennate per la intermittente semplice diatesica, coll'aggiunta che l' accesso può richiedere una cura pronta e sensata, massime rispetto al sintoma pernicioso. Per adempire a questa urgenza che è la prima a verificarsi, si ponno empiricamente ridurre tutte le forme perniciose a due, infiammatoria ed asfittico-adinamica; nella prima l' irritazione secondaria consensuale assale un viscere qualunque e lo congestiona minacciosamente, ma il cuore conserva sufficiente libertà d' azione; nella seconda la detta irritazione è tutta riflessa sul cuore che la esprime con uno spasmo pericoloso. Da un tale ravvicinamento risulta che la cura del parossismo, in ogni qualunque forma di perniciosa, o è antiflogistica o è eccitante.

Da queste premesse *Casorati* trae argomento di critica contro quei medici che troppo fidenti nelle evacuazioni del terzo periodo della febbre o nella azione della china non prendono cura particolare del sintoma pernicioso nella sua attualità di esistenza; è un fatto che esso scompare collo spegnersi del parossismo, ma è anche un fatto, secondo l' Autore, che qualche volta, svanito senza provvedimento, lascia nell' organo che ne fu sede un fomite di grave e pericoloso dissesto, non sempre arrivabile dalle risorse dell' arte. E però l'Autore raccomanda caldamente le sottrazioni sanguigne generali o locali, e specialmente la locale epigastrica quando il sintoma pernicioso è il sopore, il delirio, la convulsione.

Qui l' opera in esame è troncata. Quali fossero positivamente le intenzioni dell' Autore sulla continuazione di essa, è provato da un piccolo indice degli argomenti da svilupparsi, che si rinvenne unito al manoscritto di questo trattato.

È a dolersi che le fatiche dell' esercizio e la malferma salute abbiano impedito a *Casorati* di completare il suo lavoro, specialmente perchè nella parte mancante avrebbe più che altrove potuto esserci largo di quelle saggie istruzioni che, se non fanno il medico erudito, fanno però il medico utile.

Dell' uso dei solfiti di magnesia e di soda nelle febbri intermittenti; *del dottor* **FRANCESCO MAZZOLINI.** (*Estratto*).

Allo scopo che le investigazioni, che ora si fanno sopra nuovi preparati, ai quali sembra aprirsi un grande avvenire, possano meglio divulgarsi e ripetersi, crediamo non sia opera immeritevole produrre un sunto delle esperienze istituite dal dott. *Mazzolini*, e pubblicate negli « Annali di Chimica applicata alla Medicina », fascicolo di gennajo 1864, nella cura delle febbri intermittenti coi *solfiti di magnesia* e *di soda*.

Medico in vasta condotta ed in territorio di risaje e di marcite, ove appunto le *febbbri da miasma palustre* abbondano sotto tutte le forme, mettendo in pratica le nuovissime teorie del chiarissimo prof. *Polli*, che primo seppe ideare e predire il valore terapeutico di questi sali, ha medicato dal mese di marzo a tutto novembre 1863 numero 403 individui di sesso e di età differenti con questi preparati, tenendo esatto conto di tutte quelle circostanze che meritavano d'esser segnalate tanto nella medicazione, e nel decorso della malattia, quanto nella convalescenza e nella stessa guarigione, che pur troppo in questo genere di affezioni essendo sovente illusoria o precaria, non può egualmente bene osservarsi negli spedali.

Nel tempo stesso l'A. medicava altri 184 malati col chinino; e il confronto di questi febbricitanti, diversamente trattati, fa risultare ancor meglio i vantaggi che i novelli medicamenti, i *solfiti*, possono avere sul chinino nella maggior parte dei casi, e principalmente nella medicazione della numerosa classe dei poveri contadini, la quale a preferenza ha bisogno di rimedj poco costosi, confacenti al proprio regime di vita, di azione durevole, tale da preservarli possibilmente da quei postumi che le ripetute recidive lasciano in maggiore o minor grado pressocchè sempre dietro di sè.

Nella prescrizione del *solfito di magnesia*, siccome poco solubile, il dott. *Mazzolini* si tenne, per gli adulti, ordinariamente alla seguente formola:

R. Solfito di magnesia . . .	grammi	12
Magnesia calcinata . . .	»	2-5
Zucchero bianco polverizzato	»	6

da dividersi in dodici pacchetti e da prenderne uno ogni 2 ore.

Il *solfito di soda* lo amministrò sciolto nel decotto d'orzo edulcorato, alla dose da 16 a 24 grammi in grammi 400 circa di decozione, aggiungendovi talvolta da due ad otto grammi di solfato di potassa, il quale gli giovava come leggiero eccoprotico, e gli sembrò coadjuvasse all'azione del solfito. La dose complessiva richiesta, per vincere le febbri, in quella sua condotta, fu general-

mente da grammi 15 a 20 pel solfito di magnesia, e da 20 a 30 per quello di soda.

Riportando in apposita tabella gli ammalati di febbri curate nei singoli mesi, e specificando in particolari caselle il numero degli adulti e dei fanciulli (di individui cioè al dissopra ed al dissotto degli anni 15), quello dei maschi e delle femmine, il tipo delle febbri, ecc., dimostra come pel numero complessivo di 403 individui abbia ottenuto 336 guarigioni. Fra i 67 non risanati, soltanto 16 avrebbero realmente dimostrato di non aver sentito la salutare azione dei solfiti, mentre cause accidentali ed inerenti all'individuo hanno impedito in tutti gli altri che la medicina potesse essere amministrata in maniera da conseguire il suo pieno effetto.

Basato quindi sui numerosi casi esperimentati quest'anno, e sugli altri già constatati nel precedente 1862, l'Autore conchiude che i solfiti di magnesia e di soda posseggono indubbiamente *una distinta azione antiperiodica.*

Il dott. *Mazzolini* avverte però che i solfiti, meno pochi casi, non operano una guarigione brillante ed immediata come i preparati di china. La febbre, per coloro che vengono medicati coi solfiti, non viene troncata subito dopo la presa del medicamento; ma il febbricitante subisce ancora ordinariamente due accessi decrescenti, i quali presenterebbero inoltre già qualche differenza negli stadj, cioè molto pronunciato il freddo, leggiero e appena sensibili il caldo ed il sudore.

A compenso però di questo lieve discapito starebbe che i solfiti si possono adoperare senza alcun timore che aggravino lo stato del paziente nei casi di *eretismo nervoso* e di *irritamento dello stomaco*, di *gastro-enterite lenta*, ed *anche acuta*, nelle forme tifose, nelle *affezioni puerperali*, ecc., e con maggior probabilità di successo che adoperando il chinino. E qui l'Autore accenna come appunto in quest'anno, facendo largo uso dei solfiti, appena qualche rara volta ebbe bisogno di ricorrere alla applicazione di sanguisughe all'epigastrio per modificare o correggere accidenti concomitanti o conseguenti ordinariamente alla febbre intermittente.

Dopo aver notato che nelle febbri accessionali manifestantisi in donne nel puerperio, prescrivendo il solfito in luogo del chinino, non si urta col pregiudizio volgare nelle campagne che teme insidie dall'uso del chinino; che in molti casi, e principalmente nella cura dei figli de'contadini, è difficile talora istituire una esatta diagnosi della febbre, che può essere o meno intermittente, e che i solfiti posseggono pure un'azione antelmintica, d'onde la convenienza di preferire un medicamento che agisce e quale antiperiodico e quale antelmintico; che appunto per questi piccoli ammalati, potendo raddolcire con sciroppi la soluzione di solfito di soda, si appresta loro una bibita molto più accettabile che

il non mai abbastanza velato amaro del chinino, il dott. *Mazzolini* passa a dimostrare i due maggiori vantaggi che i solfiti hanno sui chinacei nel trattamento delle febbri intermittenti, e sono:

1.° La mancanza o la somma rarità di quelle infermità o di morbose sequele solite a tener dietro alle febbri intermittenti, come le dispepsie, le gastralgie, le gastro-enteriti lente, le costipazioni di ventre, le ostruzioni di fegato e di milza, gli edema e le idropi principalmente nei fanciulli dei contadini, ecc.

2.° Il minor numero di recidive a confronto di quelle che si manifestano nelle febbri curate col chinino.

E qui, a confronto del quadro in cifre degli individui *medicati coi solfiti*, ne fa seguire un altro riassuntivo, pure in cifre, dei risultati ottenuti trattando le febbri *col chinino*; dal quale ultimo appare come in 184 ammalati la guarigione fu completa e stabile per soli 102, mentre 82 di essi recidivarono, cioè soggiacquero:

A sette recidive	ammalati	N.	2
A sei »	»	»	4
A cinque »	»	»	4
A quattro »	»	»	8
A tre »	»	»	14
A due »	»	»	15
Ad una recidiva	»	»	35
		Totale	82

Di questi 82 recidivati:

Guarirono bene ripetendo il chinino . .	ammalati	N.	26
Guarirono coi solfiti (1)	»	»	13
Mutarono clima e si risanarono . . .	»	»	4
Guarirono coi preparati arsenicali . . .	»	»	2
Furono ribelli al chinino	»	»	2

E negli altri, quali postumi delle ripetute recidive, verificaronsi oltre alla febbre intermittente:

Gastro-enteriti lente	in	»	» 14
Prostrazione di forze con peso al capo, sussurro alle orecchie e febbriciattola per due a quattro settimane . . .	»	»	» 5
Prostrazione di forze, gonfiezza di stomaco, dispepsia ed emormesi al capo per una a tre settimane	»	»	» 6
Ingorghi di fegato e di milza	»	»	» 6

(1) È fra questi guariti coi solfiti una signora, che, sotto al trattamento col chinino, aveva recidivato sette volte, e con fenomeni gravissimi.

	ammalati	retro	N.	78
Itterizia	in	»	»	1
Edema alle estremità inferiori . .	»	»	»	1
Passati all' ospitale	»	»	»	2
			Totale	82

Comparativamente a questi dati il dott. *Mazzolini* osserva che le sequele od i conseguenti incomodi notati sopra i 403 febbricitanti *trattati coi solfiti* si ridurrebbero soltanto:

A prostrazione di forze ed a sbalordimento per tre o quattro giorni, e che scomparivano senza alcun soccorso medico in .	ammalati	N.	6
A sensazione di pienezza di ventre e di calore allo stomaco, che venivano tolte con una o due bevande rinfrescanti in . .	»	»	4
Ad edema delle estremità inferiori sanati in circa otto giorni con pozioni diuretiche in	»	»	3
		Totale	13

Riassumendo questi risultati, fra loro clinicamente comparabili, si avrebbe:

1.° Che sopra 403 ammalati trattati *coi solfiti* guarivano 336, cioè nella proporzione dell' 83 per cento; mentre che sopra 184 febbricitanti medicati col *chinino* guarivano 102, cioè nella proporzione soltanto del 59 per cento.

2.° Che le recidive avvenute sul numero totale dei 403 ammalati *solfitati* non furono che 23, cioè nel rapporto di 5,7 per cento; mentre le recidive verificate, e per di più, in molti soggetti, ripetute, nei 184 curati col *chinino* furono 82, ossia nella proporzione del 44,5 per cento.

3.° Che dei 403 malati *solfitati* non presentarono postumi morbosi che 13, ossia nel rapporto di 3,2 per cento; mentre fra i 184 *chinati* soffrirono sequele morbose 35, cioè nel rapporto di 19 per cento.

Con tali fatti non intende già il dott. *Mazzolini* di toglier pregio al sommo merito del chinino, o di non ravvisare in esso uno dei più preziosi medicamenti che possiede la terapeutica, a cui si deve sempre ricorrere nei casi gravi e minacciosi. Ma le sopra indicate risultanze gli permettono di conchiudere colle seguenti parole:

« Il chinino, oltre che ci potrebbe mancare, non si può metterlo in pratica e continuarlo impunemente in tutti i casi; ed in campagna mi sembra sieno da preferirsi i solfiti nella pluralità

delle febbri intermittenti per la ragione che costano meno, che sono meglio accetti al modo di pensare dei contadini, e nelle loro circostanze meglio indicati. Essi vengono presi dal maggior numero senza ripugnanza, sia perchè risanano più radicalmente che il chinino, sia perchè non lasciano dietro di sè quegli effetti e quelle morbose sequele segnalate più sopra nelle febbri trattate col chinino. Con essi non si aggrava mai lo stato degli ammalati. Se il solfito non riesce subito ad arrestare la febbre, ne allevia certamente gli accessi, e resta campo di ricorrere al chinino, dal quale, quando viene amministrato dopo il solfito, apporta, nella pluralità dei casi, guarigione più sollecita e più duratura ».

E termina esternando la fiducia « che la sostituzione del trattamento solfitico al chinaceo, in tutti quei casi nei quali il chinino per la imminenza di un accesso pernicioso non sia specialmente richiesto, ossia nella maggior parte dei casi, possa valere in pochi anni a migliorare siffattamente la costituzione degli individui dimoranti in paesi dominati dalla malaria, da renderli più resistenti e meno proclivi a sentire l'influenza palustre, e quindi a diminuire il numero dei deboli, dei valetudinarii e dei cachettici di tutta una popolazione ».

NECROLOGIA

—o—o—

Una grave sciagura colpiva l'Associazione Medica Italiana. L'illustre e benemerito Presidente della Commissione Esecutiva, il dott. cav. *Egidio Rignon*, cessava di vivere il 19 marzo 1864, dopo una malattia di due mesi coraggiosamente e cristianamente sofferta.

Ecco le parole colle quali il vice-Presidente dott. *Pietro Castiglioni*, ed il segr. dott. *Secondo Laura*, annunziano con una circolare ai Comitati questa perdita dolorosissima, parole a cui ci associamo di gran cuore, avendo avuto opportunità di conoscere ed apprezzare le alte virtù dell' estinto, il suo cuore affettuoso e benefico.

« Il suo costante pensiero, anche tra le angosce e la prostrazione del male, fu sempre il buon essere della nostra Assocciazione. Il carteggio, non piccolo, di questi due

mesi, fu quasi per intero tenuto sotto il suo dettato; non una deliberazione fu presa, non un atto fu compiuto, e ve ne furono d'importanti, senza ch'egli vi portasse la maturità del suo consiglio, e vi apponesse la sua firma. Ancora tre giorni prima di morire egli faceva sottoscrivere l'annunzio delle deliberazioni dell'adunanza 13 marzo della Commissione Esecutiva, che non aveva potuto presiedere, ma avea voluto vedere radunata in sua casa, come a porgerle l'ultimo addio e l'ultimo appoggio del suo voto.

« Onorevoli colleghi. Una nobile vita si è spenta col dott. *Rignon*. Nato da ricca famiglia, fin da giovinetto non ebbe altro pensiero che di adornare la mente educandosi alle serie discipline ed agli studi geniali. Riportò prima la laurea di leggi; poi volle conseguire quella di medicina, e all'esercizio di questa si diede di preferenza, come caritativo per indole e acceso di vero amore del povero, a cui dedicò tutte le sue cure. Nell'istesso tempo coltivò con passione e felicemente il disegno, la pittura e la poesia; fu elegante e castigato scrittore, finissimo critico, pensatore sobrio e severo.

« Ma più ancora fu operoso cittadino e buon italiano. La libertà lo ebbe sin da' primi anni e sempre sino all'ultimo tra i suoi più dichiarati e attivi campioni. All'Università, dove fu aggregato tra i medici di Collegio e successivamente assunto alle cariche di consultore legale, di preside, di ripetitore, di professore supplente, prestò i suoi servigi indefesso; si prestò al Municipio come consigliere comunale, e commissario pel servizio sanitario dei poveri, per quello della Guardia Nazionale, e dell'igiene pubblica; si prestò ad opere pie, a pubbliche e private istituzioni.

« Della nostra Associazione fu sin dal principio uno de' promotori in Piemonte, e poi fondatore del nuovo Comitato Torinese dell'Associazione Italiana, del quale tenne la Presidenza sino a che il Congresso di Napoli lo ebbe eletto a Presidente della Commissione Esecutiva.

« Quel ch' egli ebbe fatto in questa carica appare solo in parte dal carteggio dei diversi Comitati, e dai nostri Bollettini officiali; la principale e più feconda sua opera fu quella che prestò in privato, patrocinando efficacemente presso deputati e senatori e autorità pubbliche la causa delle istituzioni sanitarie e dell' esercizio professionale.

« Egli vi poneva tutto sè stesso; e la sua ambizione non era di possedere il titolo, ma di adempiere con insuperabile zelo l' ufficio cui la fiducia de' suoi colleghi di tutta Italia lo aveva chiamato.

« Tanto tesoro di operosità, tanta copia di affetto per la medica famiglia doveva d' un tratto esserci tolta allora appunto che per il fattone esperimento erasi centuplicata la universale fiducia dell' Associazione, ch' era sì lieta d' averlo a suo rappresentante e avvocato e propugnatore ».

BIBLIOGRAFIA
MEDICO-CHIRURGICA ITALIANA.

ALBINI prof *G.* Guida teorico-pratica allo studio della fisiologia normale e sperimentale. Napoli, 1862-64; in corso di pubblicaz. L' opera consterà di 2 vol. in 8.°, ogni vol. di circa 10 dispense. Il prezzo di ciascuna dispensa è di grana 20 pari a it. centesimi 85. Le associazioni si ricevono in Napoli da Federico Vitale, Largo Regina Coeli, N 2 e 4, e da Alberto Detken, Largo Plebiscito sotto la R. Foresteria.

BACCELLI prof. *Guido.* Patologia del cuore e dell'aorta. Roma, 1863; in corso di pubblicaz. L' opera consterà di 3 vol. in varie puntate di tre fogli, al prezzo di paoli due per puntata. Le associaz. si ricevono in Roma nello Stabilimento tipografico al Corso, N. 387.

BAROFFIO *Felice* e MANTELLI *Nicola.* Raccolta sintetica delle Leggi, Decreti, Regolamenti, Istruzioni, Circolari, Note, ecc. ecc., sul personale e servizio sanitario militare nel Regio esercito. — Approvata dal superior Consiglio sanitario militare e pubblicata coll'autorizzazione del Ministro della guerra. Torino, 1863; vol. 3 in 8.°

BAROFFIO *Felice.* Il campo di S. Maurizio nel 1863. Rapporto sanitario. Torino, 1863; op. di pag. 36. (Dal « Giorn. di med. mil. »).

Bomba *Domenico*. Breve saggio della coscienza dei Cardinali nella valutazione dei miracoli. Genova, 1863; in 8.° di pag. 77.

Bumstead. Patologia e terapia delle malattie veneree. 1.ª traduz. it. dei dottori *Tamburini* e *Ricordi*. Milano, 1863-64; presso l'Editore dott. Francesco Vallardi, via S. Margherita, N.° 5. In corso di pubblicaz. Consterà di due vol. in 8.° massimo, con 35 fig. al prezzo di lire 8 al vol. pagate anticipatamente mediante vaglia postale.

Carruccio *Antonio*. Sommario storico sui meriti degli anatomici italiani e sulle grandi scoperte da essi fatte dal secolo XVI al XIX. Parte 1.ª, secolo XVI. Cagliari, 1864; op di pag. 34.

Coletti. Considerazioni e proposte sull' avvelenamento pei funghi. Padova, 1863, in 8.° di pag. 62.

Corradi prof. *Alfonso*. Prelezione al corso di Patologia generale nella R. Università di Palermo per l'anno scolastico 1863-64; op. di pag. 16.

Daneri *Luigi*. Elogio critico sul Congresso dell'Associazione medica italiana in Napoli. Piacenza, 1863; op. di pag. 18.

De Cristoforis *Malachia*. Osservazioni di Clinica ostetrica. Firenze, 1863; op. di pag. 24. (Dall' « Imparziale »).

De Meis. Degli elementi della medicina. Prelezione al corso di storia della Medicina nella R. Università di Bologna. Bologna, 1864; in 8.° di pag.

Erlenmeyer. Come devonsi curare nel loro principio le alienazioni mentali. I.ª vers. it. del dott. *Massimiliano Bosàny*. Milano, 1863; in 8.° di pag. 113. Vendibile presso la Società degli Ann. Univ. in Galleria De Cristoforis, al prezzo di it. L. 3.

Fantonetti *G. B.* Delle malattie mentali in rapporto alla medicina legale. Ferrara, 1863; in 8.° di pag. 268.

Federici *Alessandro*. Intorno all' esame di concorso per la clinica medica nella Università di Genova. Lettera al dott. *Viviani*. Genova, 1863; op. di pag. 14. (Dalla « Gazz. degli ospedali di Genova »).

Ferrini *Giovanni*. Lettera al prof. *Gio. Polli* intorno a due casi di tetano trattati col curaro ed alcune considerazioni su questa malattia. Cagliari, 1864; op. di pag. 16 (Dalla « Sardegna Medica »).

Galligo. Trattato teorico-pratico sulle malattie veneree. Terza ediz. completata, rifusa ed aumentata. Firenze, 1864; 1 vol. di pagine 1007, vendibile al prezzo di it. L. 8, presso l' Autore, Piazza S. Croce, N. 2.

Ghislandi sac. *Eliseo*. Prima Lezione di metodo per istruire i sordo-muti. Milano, 1864; op. di pag. 18.

Gianelli prof. cav. *G. L.* Sui Consigli Provinciali di Sanità. Lettera al dott. *Girolami*. Fano, 1863; op. di pag. 8.

Gioia *Felice*. Rappresentanza al Parlamento Italiano a prò del Corpo sanitario militare marittimo in occasione del libro intitolato: Studj sulla nuova organizzazione della marina reale. Napoli, 1863; op. di pag. 20.

Il prof. *Benedetto Monti* ed il Corpo Amministrativo degli spedali di Bologna. Storia contemporanea illustrata dal prof. cav. *G. L. G.* Fano, 1864; op di pag. 18.

La Camera *G.* Poche osservazioni di risposta all' articolo sul Congresso Medico di Napoli pubblicato nella Rivista Napoletana. Cotrone, 1863 ; op. di pag. 12.

Levi. Della teorica dell' irritazione delle cellule e della verità e utilità della patologia cellulare. Lettera al prof. cav. *Salvatore de Renzi.* Venezia, 1864 ; op. di pag. 15. (Dal « Giorn. ven. di scienze med. »).

Idem. Di alcuni recenti oppositori e fautori della patologia cellulare in Italia. Venezia , 1864; op. di pag. 29. (Dal « Giorn. ven. di scienze med »).

Maggiorani prof *Carlo.* Prolusione alla Clinica medica di Palermo. Palermo, 1863 ; op. di pag. 42.

Mantegazza prof. *Paolo.* Biografia di *Maurizio Bufalini*, con ritratto. Torino, 1863; op. di pag. 71. Forma parte della Galleria nazionale del secolo XIX.

Idem. Lettere mediche sull'America meridionale. Vol. 2.°, in 8.° di pag. 334 con fig. Milano, 1863. (Dalla « Gaz Med. It. Lomb. »).

Massone *G. B.* Osservazioni sul rapporto presentato a nome della Commissione di statistica per le spese di farmacia al Congresso medico degli spedali civili di Genova. Genova, 1864; in 8.° di pag. 80.

Mazzolini *Francesco.* Dell' azione dei solfiti di magnesia e di soda nelle febbri da miasma paludoso. Esperienze cliniche. Lettera al dott *Gio. Polli.* Milano, 1864; op. di pag. 30. (Dagli « Annali di chimica »).

Monti dott. *Giuseppe.* Osservazioni sul servizio sanitario nel comune dei Corpi Santi di Milano. Milano, 1863; op. di pag. 111.

Moroni *Ercole.* Commentarii sulle carni bovine da macello. Torino, 1864 ; op. di pag. 24. (Dal « Giornale di Medicina veterinaria pratica »).

Namias *Giacinto.* Della itterizia o infezione biliosa del sangue. Discorsi. Venezia , 1863 ; di pag. 45. (Dal « Giorn. ven. di sc. med. »).

Pari *Antongiuseppe.* Essenza della pellagra degli agricoltori. Nuovi studi teorico-pratici estesi anche ad una effettiva pellagra scolastica e corredati di due tavole litografiche , diretti alle inclite amministrative Autorità. Udine, 1864 ; in 8.° di pag. 151.

Protesta del Comitato medico di Foggia contro le dichiarazioni ministeriali di risposta all' interpellanza Macchi nella tornata parlamentare del 27 febbr. Foggia, 1864; op. di pag 17.

Regazzoni *Innocenzo.* Il Congresso dell'Associazione medica italiana di Napoli. Relazione al Comitato medico di Como. Como, 1864 ; op. di pag. 24.

Regolamento organico del Reale Istituto Lombardo di scienze e lettere approvato con Decreto 5 sett. 1863. Milano, 1863.

Ricord. Lettere su la sifilide indiritte al Redattore in capo della

« Union Médicale », seguite dai discorsi all' Accademia Imperiale di medicina su la sifilizzazione e la trasmissione degli accidenti secondarii, con una introduzione di *Amedeo Latour.* — Versione del dott. *C. Palamia*, ex medico del Sifilicomio di Napoli. — 2.a ediz. eseguita sulla 3.a di Parigi. Napoli, 1864; 1 vol. di pag. 526, vendibile in Napoli al prezzo di it. L. 3, presso il dott. *Palamia*, vicoletto S. Lucia a Mare, N. 1.

Rizzi *Mosè*. Relazione intorno allo stato morale ed economico del Pio Istituto di Maternità e dei ricoveri pei bambini lattanti dall' anno 1858 al 1862. Milano, 1864; op. di pag. 24. (Dagli « Annali di statistica »).

Roncati *Francesco*. Sull' orina. Nozioni e Considerazioni cliniche. Bologna, 1863; in 8.° di pag. 132.

Idem. Indirizzo alla diagnosi delle malattie del polmone e del cuore. Bologna, 1864; in 8.° di pag. 280.

Santopadre *Ferdinando*. Osservazioni sulla fistola vescico vaginale. Torino, 1863; op. di pag. 18. (Dal « Giorn. della R. Accad. med. di Torino »).

Idem. Sulla paracentesi della vescica orinaria per la via della prostata, e sopra un nuovo processo per eseguirla. Bologna, 1863; op. di pag. 14. (Dal « Boll. delle sc. med. di Bologna »).

Schivardi. Elogio di *Camillo Brozzoni*, letto alla Bresciana Accademia. Brescia, 1863; op. di pag. 16.

Soresina *G. B.* Relazione statistico-clinica sul Dispensario Celtico in Milano per l'anno 1862. Milano, 1863; in 8.° di pag. 77. (Dalla « Gazz. Med. It. Lomb. »).

Sperino. Studi clinici sul virus sifilitico. Torino, 1863; in 8.° di pag. 51.

Studii sui sordo-muti e Rendiconto degli Istituti per quelli poveri di campagna della provincia di Milano, Annuario della Commissione promotrice della loro educazione pel 1862-63. Milano, 1863; in 8.° di pag. 222.

Trompeo comm. *Benedetto*. Relazione all'Accad. di med di Torino sul trentesimo Congresso scientifico di Francia. Torino, 1863; op. di pag. 31. (Dal « Giorn. della R. Accademia med. di Torino »).

Villa *Giuseppe*. Interessante cura di laringite specifica fatta nell' Ospedale Maggiore di Milano. Milano, 1864; op. di pag. 7. (Dalla « Gazz. Med. It. Lomb. »).

Virchow. La patologia cellulare basata sulla dottrina fisiologica e patologica dei tessuti. 1.a traduz. it. sull' ultima ediz. tedesca del dott. *Gio. Batt. Mugna*. Milano, 1863-64; presso l'editore dott. Francesco Vallardi, via S. Margherita, N.° 5. In corso di pubblicazione. Consterà di 1 vol. in 8.° massimo, con 150 finissime incisioni, al prezzo di lire 10, pagate anticipatamente all'editore, mediante vaglia postale.

Il Redattore e Gerente responsabile.
Dott. Romolo Griffini.

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO VOLUME.

§ 1. Memorie ed Osservazioni originali.

§ 2. Analisi di Opere, Dissertazioni, Atti di Accademie, ecc.

FINE DEL VOLUME CLXXXVII.